Chir.
65
tm

Chir. 65 Em

Clefs

Impfung und Pocken

in

Württemberg.

Aus amtlichen Quellen bearbeitet

von

Dr. G. Cless

Obermedicinalrath in Stuttgart.

STUTTGART.

E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung (E. Koch).

1871.

417 H

BIBLIOTECA
REGIA
MONACENSIS.

Druck von Fr. Schweizerbart in Stuttgart.

Vorwort.

Als Mitglied des K. Medicinalkollegiums vierzehn Jahre lang Referent über das Impf- und Pockenwesen Württembergs, streife ich hier, nachdem meine Thätigkeit im Kollegium überhaupt ihren Abschluss gefunden, einer Häutung gleich, dasjenige ab was sich über jene Materie im Laufe der Zeit bei mir angesetzt hatte. Die Schrift soll mein Schlussreferat sein, mit welchem ich vor das Forum der Oeffentlichkeit trete. Sie enthält, auf vorzugsweise statistischer Grundlage, die Ergebnisse jenes Zeitraumes — geschöpft aus den amtlichen Berichten, ergänzt und erweitert durch eigene Forschung und Nachsuchung —, prüft an denselben die Wirkung und den Werth der bestehenden Einrichtungen, vergleicht sie mit denen anderer Länder, trägt zusammen was über Impfung und Pocken, ihr Wesen und ihren derzeitigen Stand thatsächliche Aufklärung zu geben geeignet ist, sucht das Erhobene praktisch und wissenschaftlich, sowie für die Aufgaben der Gesetzgebung und Verwaltung zu verwerthen und die Einsicht in das betreffende Gebiet überhaupt für den Arzt sowohl als den Laien zu fördern. Sie bringt Vieles und hofft damit Jedem Etwas zu bringen. Sie wirkt für die Zukunft, indem sie Thatsachen der Vergangenheit feststellt, um die der folgenden Zeit ihnen anreihen zu können, und zwar über ein Thema das gerade jetzt wieder als wichtige Frage in allen civilisirten Ländern auf der Tagesordnung steht, das, schon viel durchforscht und bearbeitet, stets neuen Stoff, neue Probleme und neue Anregung zur Fortsetzung liefert. „Verum quamquam multum egerint, qui ante nos fuere, non tamen peregerunt, multum adhuc restat operae multumque restabit, neque ulli nato post plura saecula praecludetur occasio aliquid adhuc adjiciendi.“ (Seneca.)

Ich habe mich die Mühe nicht verdriessen lassen im Sammeln, Rechnen und Verarbeiten. Der literarische Apparat meines Buches aber ist wohl ein sehr lückenhafter. Für ein paar spezielle historische Darstellungen musste ich mich natürlich nach meinen Vorgängern umsehen; im Uebrigen gestehe ich offen es mit der Literatur ziemlich leicht genommen und es fast dem Zufall überlassen zu haben mir da und dort etwas Passendes zuzuführen. Ich wollte ein praktisch nutzbar Buch zu Stande bringen, zu einem gelehrten hat es nicht gereicht. Hat doch schon Ersteres oft Noth genug gekostet; denn der Arzt, der im Umtrieb einer grossstädtischen Praxis ein Buch schreiben will, befindet sich in permanentem Kriegszustand um seiner Haut und seiner Zeit sich zu wehren.

Eine Schuld des Dankes noch habe ich abzutragen an unseren verdienten Centralimpfarzt, meinen hiesigen Kollegen, Herrn Dr. Frölich, der mir in so Vielem Gewährsmann gewesen ist und von dessen reichen Beiträgen zu meiner Schrift, theils aus seinen amtlichen Berichten, theils aus freundlicher privater Mittheilung geschöpft, jeder Abschnitt derselben Zeugniss ablegt.

Stuttgart, im August 1871.

Dr. **Cless.**

Inhalt.

Seite

Vorwort III

I. Abschnitt. Vaccination.

1. Gesetzliche Bestimmungen 1
2. Zahl der geimpften Kinder 1
3. Erfolg der Impfung 3
   Mit und ohne Erfolg. — Impfungen in den ersten Lebenstagen. — Zahl der gewonnenen Impfpusteln. — Wiederholte Impfung nach einer Pustel.
4. Erscheinungen im Verlauf der Vaccine 6
   Allgemeiner Ausschlag. — Rothlauf. — Zellgewebsabscesse. — Verwandlung der Impfpusteln in Geschwüre. — Sekundäre Pusteln. — Akute Erkrankungen mit der Vaccine zusammentreffend. — Vaccine und Variola. — Uebertragung der Syphilis durch Vaccination. — Vertilgung von Telangiektasieen. — Todesfälle im Verlauf der Vaccine.
5. Die Impfärzte 12
   Aerzte und Wundärzte. — Instruktion für die Schutzpockenimpfung . . 12
6. Oeffentliche und Privatimpfung 14
7. Abimpfung 14
8. Impfrestanten, Antiimpfagitation, Impfzwang 14
   Impfrestanten. — Antiimpfagitation. — Impfzwang. — Erste Einführung der Vaccination in Württemberg.
9. Originäre Kuhpocken 23
10. Retrovaaccination und Centralimpfanstalt 31
    Retrovaccination. — Centralimpfanstalt. — Impfkraft der originären Vaccine. — Werth der Regeneration des Impfstoffes und der animalen Vaccination. — Aufbewahrung der Vaccinelymphe in Haarröhrchen. — Vermischung der Vaccinelymphe mit Glycerin.

Anhang. Das Impfwesen der beiden Nachbarstaaten Baden und Bayern 37

II. Abschnitt. Revaccination.

1. Allgemeine Verhältnisse und Verbreitung 40
   Die Schulrevaccination im Jaxtkreise.
2. Zahl der Revaccinationen und Erfolg 42
   Erfolg der Revaccination in den verschiedenen Altersklassen.

Seite

3. Kasuistik und Praxis 50
Werth der Impfnarben. — Erfolgreiche Revaccination nach einer Reihe erfolgloser. — Wiederholte erfolgreiche Revaccination. — Erfolgreiche Revaccination an Gepockten. — Beschaffenheit der Revaccinepusteln. — Geschwürige und ekzematöse Ausartung der Pusteln. — Schwere Allgemeinerkrankung. — Kein Todesfall. — Ohnmachten bei der Revaccination. — Beschränkung der Revaccination auf einen Arm. — Darf man aus Revaccinepusteln weiter impfen?
4. Die Revaccination als sanitätspolizeiliches Institut . . 54

III. Abschnitt. Menschenpocken.

1. Verbreitung 57
2. Die Pockensterblichkeit in Württemberg vor und nach Einführung der Kuhpockenimpfung 58
3. Pockenepidmieen und Pockensterblichkeit der Stadt Stuttgart 67
4. Die Pocken im Jaxtkreis 72
5. Die Pocken beim Militär 73
6. Altersverhältnisse 74
1) der Erkrankten — 2) der Gestorbenen.
7. Variola und Varicella 79
8. Die Pockensperre 79

Beilagen.

I. Instruktion über die Schutzpockenimpfung 87
II. Ueber Pocken und Kuhpocken. Ein Zeitungsartikel zur Belehrung des Publikums 92
III. Geschichte der allgemeinen Einführung der Kuhpockenimpfung zu Bothnang in den Jahren 1801, 1802 und 1803. Beschrieben vom Pfarrer M. Lächelin 105
IV. Studien über Varicellen und ihr Verhältniss zu Varioloiden und Variolen 108

I. Vaccination.

1. Gesetzliche Bestimmungen.

Die Kuhpockenimpfung ist in Württemberg eingeführt durch das Gesetz vom 25. Juni 1818 und insoweit Zwang als für jedes Kind, das nach zurückgelegtem dritten Lebensjahre, ohne Nachweisung eines genügenden Grundes der Unterlassung, noch ungeimpft ist, eine Strafe von 30 kr. erhoben, letztere bei fortgesetzter Unterlassung bis zur Vollendung des vierzehnten Lebensjahres alljährlich wiederholt und mit jedem Jahre um 30 kr. erhöht wird.

2. Zahl der geimpften Kinder.

Nachsteheude Tabelle liefert eine Uebersicht über die Zahl der von 1854—68 alljährlich geimpften Kinder und ihr Verhältniss zur Gesamtzahl der Lebendgeborenen. Weil weitaus die grösste Zahl der Impfungen in das Frühjahr fällt und überdies nur ausnahmsweise ein Kind unter drei Monaten geimpft wird, so kommt jedes Jahr überwiegend die Generation der Neugeborenen des Vorjahres zur Impfung, und ist aus diesem Grund in unserer Tabelle der Zahl der jährlich Geimpften je die Zahl der Lebendgeborenen des Vorjahres gegenübergestellt.

Tabelle 1.

Jahr	Zahl der Lebendgeborenen des Vorjahres	Zahl der Geimpften	Von 100 Lebendgeborenen wurden geimpft
$18^{54}/_{55}$	60,254	34,333	56
$18^{55}/_{56}$	49,200	36,210	73
$18^{56}/_{57}$	56,249	39,759	70
$18^{57}/_{58}$	61,167	37,927	62
$18^{58}/_{59}$	61,854	41,517	67
$18^{59}/_{60}$	65,602	42,398	64
$18^{60}/_{61}$	63,522	42,183	66
$18^{61}/_{62}$	64,561	38,227	59

Jahr	Zahl der Lebendgeborenen des Vorjahres	Zahl der Geimpften	Von 100 Lebendgeborenen wurden geimpft
$18^{62}/_{63}$	64,522	44,345	68
1864*	67,188	47,091	70
1865	70,075	45,116	64
1866	70,659	40,201	56
1867	73,156	45,725	62
1868	71,489	44,643	62
$18^{54}/_{68}$	899,498	579,675	64,5

Es sind also im Ganzen 64½ Procent der lebendgeborenen Kinder zur Impfung gelangt, 35½ von 100 sind der Impfung entgangen. In Württemberg, wo bekanntlich die Kindersterblichkeit eine ausserordentlich grosse ist, sterben in den ersten drei Lebensmonaten 23 Procent der lebendgeborenen Kinder und fallen diese, da nur sehr wenige Kinder unter einem Vierteljahre geimpft werden, der vierte Lebensmonat vielmehr im Allgemeinen die unterste Altersgränze für die Impflinge bildet, vornweg für die Impfung aus. Wir sehen aber, dass der wirkliche Ausfall 35,5 Procent der Lebendgeborenen beträgt und bis auf einen kleinen Bruchtheil akkurat übereinstimmt mit der Sterblichkeit im ersten Lebensjahre, welche im Jahrzehnt 1858—68 auf 35,2 Procent der Lebendgeborenen sich belaufen hat. Wir können das Durchschnittsalter der Impfungen nicht berechnen, da die Impfberichte hierüber keinerlei Angaben enthalten; aber nach der Art und Weise wie die weitaus die überwiegende Majorität der Gesamtheit bildenden öffentlichen Impfungen auf dem Lande behandelt werden, dürfen wir mit Sicherheit annehmen, dass jenes Durchschnittsalter noch innerhalb des ersten Lebensjahres steht, obschon, besonders in den Städten, wo die Privatimpfungen und die Impfrenitenz vorherrschen, viele Impfungen erst in das zweite oder dritte Lebensjahr und noch später fallen. Wenn also die Zahl der ungeimpft gebliebenen Kinder gerade dem Betrag der bis zum Schlusse des ersten Lebensjahres gestorbenen entspricht, so weist schon hier das Ergebniss unserer Berechnung auf einen, wenn auch im Ganzen nicht erheblichen, doch positiven Rest überlebender, der Impfung entgehender Kinder hin.

---

* Vom Jahre 1864 an wurde die Anordnung getroffen, dass die bis dahin auf das sog. Verwaltungsjahr (1. Juli bis 30. Juni) gestellten Impfberichte fortan auf das Kalenderjahr gehen. Das in diesen Wechsel fallende Jahr 1864 umfasst deshalb einen Zeitraum von 18 Monaten, vom 1. Juli 1863 bis 30. December 1864, und gilt dieses auch von den folgenden Tabellen, in welchen die Jahrgänge aufgeführt sind.

Betrachten wir auf unserer Tabelle das Ergebniss der einzelnen Jahre, so macht sich hier der Einfluss der jeweiligen Kindersterblichkeit auf die Zahl der Impfungen insoweit deutlich erkennbar als die niederste Proportion der letzteren in den drei Jahren $18^{54}/_{55}$, $18^{61}/_{62}$ und 66 mit der jeweiligen höchsten Jahres-Kindersterblichkeit des betreffenden Zeitraumes zusammenfällt. Im Uebrigen sind die jährlichen Schwankungen auch von dem jeweiligen Gesundheitszustand der Kinderwelt zur Impfzeit, insbesondere der Herrschaft epidemischer Kinderkrankheiten, abhängig.

Die fortgesetzt niederen Zahlen der drei bis vier letzten Jahre unserer Tabelle weisen zugleich auf eine allgemeine Abnahme in der Durchführung der Vaccination in diesem Zeitraume hin, welcher, wie wir später sehen werden, eine Zunahme der Impfrestanten und der Impfrenitenz entspricht.

3. Erfolg der Impfungen.

Ueber das Verhältniss der Fehlimpfungen — Impfungen ohne Erfolg — gibt folgende Tabelle Aufschluss.

Tabelle 2.

Jahr	Gesammtzahl der Impfungen	mit Erfolg	ohne Erfolg	Verhältniss der letzteren zur Gesammtzahl
$18^{54}/_{55}$	34,333	34,106	227	1 : 151
$18^{55}/_{56}$	36,210	35,978	232	1 : 156
$18^{56}/_{57}$	39,759	39,531	228	1 : 174
$18^{57}/_{58}$	37,927	37,678	249	1 : 152
$18^{58}/_{59}$	41,517	41,254	263	1 : 157
$18^{59}/_{60}$	42,398	42,128	270	1 : 157
$18^{60}/_{61}$	42,183	41,933	250	1 : 168
$18^{61}/_{62}$	38,227	37,995	232	1 : 164
$18^{62}/_{63}$	44,345	43,945	400	1 : 118
1864	47,091	46,616	475	1 : 99
1865	45,116	44,650	466	1 : 96
1866	40,201	39,790	411	1 : 97
1867	45,725	45,361	364	1 : 125
1868	44,643	44,238	405	1 : 110
$18^{54}/_{68}$	579,675	575,203	4472	1 : 129

In Württemberg kommen somit in den 14 Jahren von 1854—68 auf die Gesamtzahl von 579,675 Impfungen 4472 Fehlimpfungen, d. h. auf eine Fehlimpfung 129 Impfungen. Nach einer Zusammenstellung im 22. und 23. Heft der medicinischen Jahrbücher für das

Herzogthum Nassau („das Vorkommen der Blattern in dem Herzogthum Nassau in den Jahren 1816 bis 1862, nach den Akten bearbeitet von Dr. A. v. Franque, Privatdocenten an der Universität München") kam in Bayern in den Jahren 1831—34, wo noch mit dem alten Impfstoff geimpft wurde, auf 52 gelungene Impfungen eine Fehlimpfung; in den Jahren 1835—47, nachdem seit 1835 die Fürsorge für regeneriten Impfstoff durch den Centralimpfarzt getroffen und die Impfärzte angewiesen worden ihren Bedarf an Impfstoff von letzterem zu beziehen, auf 136, in den Jahren 1848—60 endlich auf 180 gelungene Impfungen eine Fehlimpfung.* Im Herzogthum Nassau aber, wo bis dahin eine solche Fürsorge fehlte, kam in den Jahren 1834—63 auf 73 gelungene Impfungen eine Fehlimpfung. Wir ersehen hieraus, dass Württemberg bezüglich des Erfolges seiner Impfungen den Ergebnissen Bayerns, dessen Impforganisation derzeit als die beste und ausgebildetste gilt, nahe steht.

In obiger Tabelle fallen die drei Jahrgänge 1864—66 durch ihr vergleichungsweise hohes Verhältniss der Fehlimpfungen auf. Es hat dies vielleicht den Grund in der bedeutenden Pockenepidemie, welche im J. 1863 begann und in den drei folgenden Jahren allmählich über das ganze Land sich verbreitete, in Folge welcher zahlreiche bereits gepockte Kinder zur Impfung, die dann natürlich eine Fehlimpfung war, gelangten. Die Herrschaft dieser Pockenepidemie erstreckte sich auch noch auf die Jahre 1867 und 68 und wir sehen, dass vom Beginn der Epidemie an das Verhältniss der Fehlimpfungen zu den gelungenen sich nie mehr so günstig gestaltete wie in den früheren Jahren.

Zu bemerken ist noch, dass in unseren Impfberichten unter den erfolglos Vaccinirten in der Regel diejenigen Kinder nicht aufgezählt sind, bei welchen nach erstmaliger erfolgloser Impfung im Verlaufe derselben Impfperiode eine zweite mit Erfolg gemacht wurde.

Eine Ursache von Fehlimpfungen, nämlich die individuelle Unempfänglichkeit für Vaccine, gehört zu den seltensten Erscheinungen; doch sind auch bei uns einige wenige, sicher beglaubigte Beispiele vorgekommen, wo Kinder zu verschiedenen Zeiten im Verlauf mehrerer Jahre unter den günstigsten Verhältnissen 3—4mal geimpft wurden, immer ohne Erfolg. Nach der Bestimmung unseres Impfgesetzes er-

---

* Dieses Verhältniss scheint sich neuerer Zeit in Bayern noch weit günstiger gestaltet zu haben. Nach den von Dr. K. Majer in amtlichem Auftrage herausgegebenen Generalberichten über die Sanitätsverwaltung im Königreich Bayern (1.—5. Band) betrug dieses Verhältniss in den Jahren 1857—66 1:220—280.

lischt bei einem Kinde, wenn es dreimal ohne Erfolg vaccinirt worden ist, die Impfpflichtigkeit. In der Allgemeinheit der Empfänglichkeit des menschlichen Organismus für das betreffende Kontagium entspricht die Vaccine der Variola, deren Ansteckung, vor Einführung der Kuhpockenimpfung, gleichfalls nur wenige Menschen entgangen sind.

Dass Impfungen auch in den ersten Lebenstagen von Erfolg sein können, wurde zu wiederholten Malen in der Landeshebammenschule aus Veranlassung daselbst ausgebrochener Pocken beobachtet. Der Centralimpfarzt vaccinirte dort sechs Kinder am zweiten bis dritten Lebenstage. Zwei davon gehörten pockenkranken Müttern, die übrigen in demselben Zimmer befindlichen gesunden Wöchnerinnen an. Der Verlauf der mit zwei Schnittchen auf jedem Arm ausgeführten Impfung der vier letzteren war ein ganz normaler, von allgemeiner Reaktion war kaum eine Spur zu bemerken, der Inhalt der Pusteln aber war gelblich gefärbt, da die Kinder gleichzeitig die gewöhnliche Gelbsucht der Neugeborenen hatten. Bei den zwei Kindern der pockenkranken Mütter entwickelten sich ebenfalls Vaccinepusteln, zugleich aber — bei dem einen am 7., bei dem andern am 8. Tage — die Pocken, an denen sie starben. Auch in der Privatpraxis vaccinirte später der Centralimpfarzt, aus Veranlassung von Pockenfällen, wiederholt Kinder in den ersten Lebenstagen mit vollkommenem Erfolg.

Ein gutes Zeugniss über die Wirkung unserer Impfungen legt auch die Zahl der gewonnenen Impfpusteln ab. Die Impfberichte einzelner Bezirke enthalten hierüber regelmässige Angaben, sie umfassen eine Gesamtzahl von 28,265 Impfungen mit Erfolg, von welchen 21,508 (= 76 Procent) fünf und mehr Pusteln, 6241 zwei bis vier Pusteln und 516 je eine Pustel producirten. Die Zahl der bei der einzelnen Impfung gemachten Stiche oder Schnitte schwankt zwischen 6 und 10.

Unsere Berichte enthalten zahlreiche Angaben über die Wiederholung der Impfung an Kindern, deren erste Impfung nur eine Pustel ergeben hatte. Diese Nachimpfungen — theils schon am achten Tage nach der ersten Impfung, und zwar mit der Lymphe aus der eigenen Pustel oder mit fremder Lymphe, theils erst nach Jahresfrist vorgenommen — waren von sehr wechselndem Erfolg: die Mehrzahl war erfolglos, während in einer nicht unerheblichen Minderzahl vollkommene Pusteln sich bildeten*; und erscheint

---

* Uebrigens sind diejenigen Revaccinationen, welche am achten Tage nach der ersten Vaccination gemacht wurden, nicht beweisend gegen die Schutz-

daher, wenn auch die Thatsache feststeht dass eine vollkommen ausgebildete und normal verlaufende Vaccinepustel in vielen Fällen die volle Schutzkraft der Vaccine gewährt, die Wiederholung der Impfung, da wo nur eine Pustel sich entwickelt, für die Praxis immerhin empfehlenswerth. Dasselbe gilt, und in noch verstärktem Masse, von denjenigen Fällen, wo die, wenn auch in Mehrzahl erzeugten, Impfpusteln nicht zu vollständiger Entwickelung gelangen, einen abnormen, insbesondere abnorm raschen Verlauf nehmen, wovon unsere Berichte gleichfalls eine Reihe von Beispielen mit gelungenster Nachimpfung aufweisen.

4. Erscheinungen im Verlauf der Vaccine.

Eine der häufigsten Erscheinungen ist die eines allgemeinen, die Vaccine begleitenden Ausschlages, meist in Form von Flecken (roseola) oder kleinen Papeln. Er fällt gewöhnlich mit der Höhe des entzündlichen suppurativen Stadiums der Vaccinepusteln zusammen und kommt, wie es scheint, vorzugsweise in den Fällen vor, in welchen die örtliche entzündliche Reaktion eine hochgradige ist. Ein paar Male wird dieser Ausschlag als ein vesikuloser, als kleine Bläschenbildung beschrieben, vielleicht die Andeutung einer allgemeinen Vaccineruption, die übrigens in voller Ausbildung sicher nie vorkommt. Wo etwas derart wirklich gesehen worden, ist es ohne Zweifel eine zufällige Kombination der Vaccine mit Varicellen oder Variola gewesen. Auch von einer Bildung von Pemphigusblasen werden einzelne wenige Beispiele berichtet.

Eine der häufigsten Komplikationen der Vaccine ist der Roth-

---

kraft der ersten Pustel, da diese Schutzkraft erst später mit dem Ablauf des Vaccineprocesses eintritt, worauf wir unten, bei Besprechung der Combination von Vaccine und Variola, noch zurückkommen werden. Hier soll nur noch des entsprechenden Versuches eines Stuttgarter Arztes, wie ihn derselbe in seinem Impfberichte erzählt, Erwähnung geschehen. Er hatte ein fünfjähriges Mädchen an dem einen Arme mittelst vier halbzolllanger Querschnitte geimpft und machte sodann am fünften Tage darauf, obgleich die Pusteln sich gehörig entwickelten, versuchshalber am anderen Arm 4 weitere Schnitte, welche ihre Entwickelung ebenfalls vollständig durchliefen. Ich selbst habe wiederholt am sechsten oder siebenten Tage nach der Impfung, aus Veranlassung der Lymphe-abnahme, denselben Versuch von Wiederimpfung, in Fällen wo eine Mehrzahl von Pusteln sich gebildet hatte, gemacht und wenigstens in einem Theile derselben die Erzeugung neuer Pusteln, die aber meist einen rascheren, die erstgewonnenen Pusteln in ihrer Entwickelung mehr oder weniger einholenden Verlauf nahmen, beobachtet. (Vergleiche hiemit auch unten S. 9 die Beobachtungen von Vetter.)

lauf, den Entzündungshof der Pusteln überschreitend, progressiv über Arm, Brust, Hals oder Rücken sich verbreitend, da und dort auch ohne nachweisbare Kontinuität mit den Pusteln an einer näheren oder entfernteren Stelle auftretend, zuweilen mit der dem intenseren Rothlauf eigenen Blasenbildung, zuweilen in Eiterung und Abscessbildung übergehend. Dieser Rothlauf in seinen höheren Graden bedingt, wie auch sonst, immer eine mehr oder weniger schwere, ja lebensgefährliche Erkrankung, und in den 14 Jahren sind im Ganzen vier Fälle von tödtlichem Ausgang desselben notirt. Unvorsichtiges Verhalten, insbesondere Erkältungen während des Verlaufes der Vaccine mögen häufig bei Entstehung dieses Rothlaufes als ursächliche Momente betheiligt sein. Aus den alljährlich veröffentlichten Berichten des Wiener Findelhauses, das zugleich als Impfanstalt benützt wird, erfährt man, wie der Rothlauf unter den dortigen Impflingen eine grosse und bedenkliche Rolle spielt, was aber offenbar mit den hygieinischen Verhältnissen des Findelhauses zusammenhängt. Sicher ist, dass bei uns ein höherer Grad von Vaccinerothlauf nur in seltenen vereinzelten Fällen auftritt und, soweit unsere Nachrichten gehen, innerhalb 14 Jahren unter mehr als einer halben Million von Impflingen nicht mehr als vier Opfer gekostet hat.

Unabhängig von Rothlauf wurden auch einige Fälle von Zellgewebsabscessen am Oberarm, an der Brust (vielleicht Folgen einer Lymphgefässentzündung) im Gefolge der Vaccine beobachtet, übrigens alle mit günstigem Ausgang.

Verwandlung der Impfpusteln, statt der normalen Eintrocknung, in Geschwüre, sei es in Folge mechanischer Reizungen und Insulte, sei es ohne solche nachweisbare Ursache, kommt bekanntlich zuweilen vor. Diese Geschwüre sind hie und da hartnäckig, heilen aber stets bei einfacher schützender Behandlung, und es wurde kein Fall bekannt, dass dieselben einen schlimmen Ausgang gezeigt oder nachtheilige Folgen gehabt hätten.

Eine eigenthümliche Erscheinung sind die sog. sekundären Pusteln, deren eine Reihe von Beobachtungen durch zuverlässige Gewährsmänner in den Berichten aufgeführt sind. Es entwickeln sich nämlich, meist gleichzeitig mit den geimpften Pusteln, zuweilen etwas später, im Verlauf der zweiten Woche, an Stellen welche von der Impfung nicht berührt worden waren, aber immer in der Nachbarschaft der geimpften Pusteln, an Schulter, Oberarm, eine oder ein paar in Bildung und Verlauf den Impfpusteln meist ganz gleichkommende, zuweilen auch mehr oder weniger abortive Pusteln. Es

sind scheinbar spontane, d. h. nicht durch Impfung erzeugte Bildungen, wobei aber die Annahme nicht ausgeschlossen, dass hier doch eine unabsichtliche und unbemerkt gebliebene Inokulation durch den Impfer selbst mit der Lanzette oder durch das Kind mittelst Reibens und Kratzens stattgefunden hat. Der Centralimpfarzt nahm einmal aus einer solchen secundären Pustel Lymphe ab und verimpfte dieselbe mit Erfolg.

Akute Erkrankungen, welche zufällig mit Vaccine zusammentreffen (akute Exantheme, Brechruhr, Bronchitis, Croup, Lungenentzündung u. dgl.), üben theils gar keinen, theils einen häufig sehr deutlich ausgesprochenen verkümmernden oder verzögernden Einfluss auf den Verlauf der Vaccine aus, welche nicht selten während der Höhe des akuten Stadiums mehrere Tage lang auf ihrem jeweiligen Standpunkt verharrt, um dann später ihre Entwicklung fortzusetzen. — Zweimal wurde wegen augenblicklicher Impfstoffnoth die Vaccinelymphe masernkranker Kinder verimpft, mit gutem Erfolg und ohne Mitübertragung der Masern. Bei einem Kinde, das er am achten Tage zur Weiterimpfung benützt hatte, gewahrte der Centralimpfarzt den Tag darauf zu seinem Schrecken einen beginnenden Variolaausbruch; das von jenem geimpfte Kind aber bekam Vaccinepusteln mit regelmässigem Verlauf und keine Variola.

Dass Vaccine (ebenso auch Revaccine) und Variola ungestört neben einander ihren Verlauf nehmen können, wenn nämlich erstere einem bereits mit dem Kontagium der letzteren inficirten Individuum eingeimpft worden war, hatte man auch bei uns zur Zeit der Pockenepidemieen zahlreiche Gelegenheit zu beobachten. Ein kurzes Résumé einiger zuverlässiger, in unseren Impfberichten niedergelegter, auf das Verhältniss von Vaccine und Variola sich beziehender Beobachtungen mag nicht ohne Interesse sein. Im Jahr 1864 beobachtete der Centralimpfarzt ein Zusammentreffen von Vaccine mit Variola in 7 Fällen: dreimal kam die Variola am 5., einmal am 6., einmal am 8. und zweimal am 9. Tag nach der Impfung. Die Vaccine blieb immer auf der Stelle stehen, die sie bei dem Ausbruch der Variola gerade erreicht hatte, und trocknete dann gleichzeitig mit letzterer ein; mehrmals bildeten sich gerade um die Impfpusteln herum zahlreiche Variolapusteln. Im folgenden Jahre sah ebenderselbe 4 Fälle: einmal am 6. Tage, mit unvollständiger Entwicklung der Impfpusteln; einmal Entwicklung der Impfpusteln bis zum 7. Tage, Ausbruch der Pocken am 8. mit tödtlichem Verlauf; einmal gleichfalls Ausbruch der Pocken am 8. Tage, worauf die Impfpusteln einfach vertrockneten;

einmal endlich, nach vollständigem Verlauf der Impfpusteln, am 12. Tage ein sehr leichter Varioloidenausbruch. In demselben Jahre wurden in Böblingen fünf Kinder einer Zigeunerfamilie, in welcher die Pocken ausgebrochen waren, sämtliche Kinder bis jetzt noch ungeimpft, im Alter von 21 Tagen bis 15 Jahren, vaccinirt. Bei vier derselben kamen gleichzeitig mit den Impfpocken die Pocken zum Vorschein und standen neben einander in schönster Blüthe. Das fünfte bekam keine Vaccine, aber auch die Pocken. Bei 3 Kindern im Oberamt Calw kamen die Pocken zum Ausbruch je am fünften, siebenten und neunten Tage. In Württemberg ist bis jetzt noch kein sicher constatirter Fall zur Kenntniss gelangt, wo die Pocken bei gelungener Vaccination oder Revaccination später als am zwölften Tage zum Ausbruch gekommen wären. Dies stimmt überein mit den älteren Versuchen von Sacco und den neueren von Vetter. Letzterer (Wunderlich's Archiv f. Heilk. 1860, S. 283—86) hat Revaccinationsversuche angestellt, um zu erörtern, wie lange das durch Impfung übertragene Vaccinegift örtlich beschränkt bleibe und von welcher Zeit an es eine Allgemeininfektion erzeuge, oder — was ziemlich dasselbe sage und von besonderer praktischer Bedeutung sei — von welcher Zeit an die Vaccinepocken vor der Variola schützen. Das Resultat war, dass bis zum achten und neunten Tage nach der Impfung der Revaccination noch eine deutliche Reaktion folgte, vom zehnten und elften Tag an aber nicht mehr; er rechnet daher den Eintritt der Allgemeininfektion oder die Schutzkraft der Vaccine vom elften Tage an. Für die durch solche Vaccination erzeugten Pusteln sei es charakteristisch, dass sie sich weit rascher entwickeln als die ersten Vaccinepusteln und zur selben Zeit wie diese abheilen. Zu demselben Termin gelangte, wie Vetter bemerkt, Sacco durch seine Experimente mit Einimpfung der Variola nach der Vaccination: geschah die Einimpfung vom ersten bis fünften Tage nach der Vaccination, so erschienen am siebenten bis elften Tag Variolapusteln, die mit Vaccine kombinirt abliefen; vaccinirte Kinder, am sechsten bis siebenten Tage inokulirt, bekamen nie eine allgemeine Variolaeruption, sondern nur rasch verlaufende örtliche Pocken oder leichte Entzündung; vom achten bis elften Tage waren die Erscheinungen noch unbedeutender, und vom elften bis dreizehnten Tage zeigte sich gewöhnlich gar nichts mehr.

Hieher gehört auch die Frage der von den Impfgegnern, als ob es das alltäglichste Ereigniss wäre, immer wieder als Popanz ausgenützten Uebertragung der Syphilis durch Vaccination,

und genügt an dieser Stelle die Anführung der Thatsache, dass in Württemberg, so lange dort die Vaccination betrieben wird, nicht ein einziger, auch nur verdächtiger Fall dieser Art zur Veröffentlichung oder amtlichen Anzeige gekommen ist. Wohl aber ist dem Centralimpfarzt in Stuttgart folgende bezeichnende Geschichte begegnet. Eine Frau brachte demselben ihr vor 14 Tagen von ihm geimpftes Kind mit der Angabe, dasselbe habe Geschwüre auf dem Arm und einen Ausschlag über den ganzen Körper, Erscheinungen welche ihr Hausarzt (ein Impfgegner) für syphilitisch erklärt habe, erzeugt durch Einimpfung mit Syphilis vergifteter Lymphe. Die Geschwüre erkannte der Centralimpfarzt als die häufig beobachteten leichten Verschwärungen der Impfpusteln, den Ausschlag aber als eine Roseola vaccinica. Es war von Seiten des Hausarztes schon graue Salbe zur Schmierkur und ein Holztrank bereit, aber ohne Behandlung war der Ausschlag nach zwei Tagen verschwunden, nach vier Tagen die mit Mennigpflaster bedeckten Geschwüre geheilt, und das Kind blieb gesund. Die Geschichte ist bemerkenswerth als ein Beispiel, wie Unwissenheit oder Böswilligkeit nicht selten die Quelle derartiger, im Munde von Laien wie von Aerzten kursirender sogenannter Beobachtungen bilden.*

Als Mittel zur Vertilgung von Gefäss-Muttermälern wurde die Vaccination von den Aerzten in zahlreichen Fällen mit mehr oder weniger Glück benützt.

Wir kommen schliesslich noch auf die Todesfälle im Verlauf der Vaccine, welche, so weit sie in die Zeit der ersten 14 Tage nach der Impfung fallen, vorschriftsmässig in den Impfberichten aufgeführt werden sollen. Ihre Gesamtzahl beträgt in den 14 Jahren 308 und schwankt in den einzelnen Jahren zwischen 11 und 34.

Es ist oben schon erwähnt worden, dass vier Impflinge einem durch die Vaccine hervorgerufenem Rothlauf unterlegen sind. Hiezu kommt noch ein von Oberamtsarzt Dr. Walser in Leutkirch beobachteter und im Württ. medic. Corresp.-Blatt (Bd. XXXI, Nr. 35) von ihm als „muthmasslich lethaler Ausgang einer Impfung“ veröffentlichter Fall von Endomyocarditis mit Thrombenbildung, der

---

* Zu dieser Stuttgarter Geschichte bildet ein ganz analoges Seitenstück die neuerdings in Berlin vorgekommene, welche vorzugsweise in politischen Tagblättern viel Lärm machte und schliesslich, wie unser Fall, als ein grober diagnostischer Irrthum sich enthüllte. (Siehe hierüber „Berliner klin. Wochenschrift 1870, Nr. 8“, und Dr. Levi's Aufsatz: „Die Schutzpockenimpfung, wie sie ist und wie sie sein sollte“ im 3. Heft des 2. Bandes der deutschen Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspflege.)

übrigens, so beachtenswerth die Beobachtung an sich ist, in pathogenetischer Beziehung mehr oder weniger zweifelhaft erscheint und verschiedene Deutungen zulässt. Mit Ausnahme dieser 4 oder 5 Fälle sind bei allen übrigen als Todesursache die gewöhnlichen verschiedenen Kinderkrankheiten angegeben, ohne dass irgendwie ein Zusammenhang der zufällig hinzugetretenen Erkrankung mit dem Vaccineprocess nachzuweisen oder von einem der Berichterstatter je ein hierauf zielender Verdacht ausgesprochen worden wäre.

Jene 308 Todesfälle vertheilen sich auf eine Gesamtzahl von 579,675 Impflingen, und wäre somit das Sterblichkeitsverhältniss = 1:1882. Um diese Mortalität auf den Quotienten einer Jahressterblichkeit zu bringen, müssen wir, da es sich hier um einen Zeitraum von zwei Wochen handelt, die Zahl der Todesfälle 26fach nehmen und gelangen so zu dem Ergebniss, dass die Sterblichkeit der Kinder während der Impfperiode gleich ist einer jährlichen Sterblichkeit von 1:72. Die Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahre beträgt in Württemberg durchschnittlich 35 Procent der Lebendgeborenen, wovon aber zwei Drittheile (nämlich 23 Procent) auf die drei ersten Lebensmonate fallen. Rechnen wir diese Lebensperiode, welche mit seltenen Ausnahmen der Impfung nicht verfällt, ab, so bleibt für die Kinder vom vierten bis zum zwölften Lebensmonate etwa noch eine Sterblichkeit von 16 Procent (1:6) übrig. Die jährliche Sterblichkeit vom 2.—7. Lebensjahr — einer Altersperiode, welche immer noch ein zahlreiches Contingent zur Impfung liefert — beträgt in Württemberg ungefähr 1:41. Wir hätten hienach bei den Impflingen eine ganz ausnahmsweise niedere Sterblichkeit, die um sehr Vieles geringer ist als die durchschnittliche Sterblichkeit der Altersperiode, welcher sie angehören. Die Impflinge stehen unzweifelhaft unter bevorzugten gesundheitlichen Verhältnissen: es werden, mit Ausschluss der kranken und schwächlichen, nur gesunde Kinder zur Impfung genommen, die Hauptzeit der Impfung fällt in die dem allgemeinen Gesundheitszustande günstigeren Frühlingsmonate (Mai und Juni); auch wird zur Zeit, wo eine bedeutendere epidemische Krankheit unter den Kindern grassirt, nicht geimpft; endlich werden die Impflinge während des Verlaufes der Vaccine im Allgemeinen sorgfältiger vor äusseren Schädlichkeiten gehütet als andere Kinder. Nach all' dem lässt sich nicht anders erwarten als dass die Sterblichkeit der Impflinge innerhalb des vierzehntägigen Zeitraumes eine ungleich geringere sein werde als die durchschnittliche Sterblichkeit der Kinder überhaupt. Nun mögen allerdings die Angaben der Impfberichte über die Todes-

fälle nicht ganz zuverlässig sein; es wird mancher Todesfall im Verlauf der zweiten Woche der Kognition des Impfarztes entgehen, der einen grossen Theil der Impflinge nach der Nachvisitation am achten Tag nicht mehr zu Gesicht bekommt; auch der Eintrag der Todesfälle mag da und dort vom Impfarzt übersehen werden. Aber ohne den Werth dieser Angaben, die ohne Zweifel mehr oder weniger unter der Wirklichkeit bleiben, überschätzen zu wollen, steht jedenfalls die Thatsache fest, dass die Impfung die Sterblichkeit der Kinder während des Verlaufes der Vaccine nicht erhöht und dass vollends die Vaccine selbst nur in den allerseltensten Fällen zur unmittelbaren Todesursache wird. Die Vaccine ist eine künstlich erzeugte akute Krankheit, die aber zu den leichtesten und ungefährlichsten gehört.

5. Die Impfärzte.

Jedes Oberamt ist in eine Anzahl Impfdistricte getheilt und für jeden derselben ein Impfarzt bestellt, welcher alljährlich in den Frühlingsmonaten in jeder Gemeinde seines Bezirkes, nachdem zuvor die impfpflichtigen Kinder durch die Ortsobrigkeit dazu einberufen worden, im Beisein des Impfbuchführers und eines Mitgliedes des Gemeinderathes die Impfung vornimmt. Privatimpfungen sind gleichfalls zulässig.

In das Impfgeschäft theilen sich bei uns die Aerzte und die niederen Wundärzte zweiter Abtheilung, welch' letztere gleichfalls zum Impfen berechtigt sind. Württemberg zählt in runder Summe 700 Wundärzte und 450 Aerzte, und von diesen üben derzeit circa 600 Wundärzte und 200 Aerzte die Impfung, die private sowohl als die öffentliche, aus. Das Impfgeschäft befindet sich demnach überwiegend in den Händen der Wundärzte, und zwar in noch stärkerem Verhältniss als die hier gegebenen Zahlen andeuten, da manche der dabei verzeichneten Aerzte nur Privatimpfungen in dem beschränkten Kreise ihrer städtischen Privatpraxis vornehmen, während die grosse Mehrzahl der öffentlichen Impfarztstellen auf dem Lande mit Wundärzten besetzt ist. Hat man es einmal überwunden und das Geständniss abgelegt, dass in Württemberg, als dem einzigen Lande im deutschen Reich, überhaupt noch niedere Wundärzte und zwar als Hauptvolksheilpersonal existiren, so lässt sich gegen ihre Impfberechtigung und ihre überwiegende Betheiligung an dem Impfgeschäft nichts Wesentliches einwenden, so sehr auch schon von einzelnen Seiten Angriffe gegen diese Einrichtung erhoben worden sind. Denn so lange es bei uns überhaupt noch niedere Wundärzte gibt, muss man dieselben für die Ausübung der Vaccination als kompetent anerkennen und zugeben, dass sie

sowohl in ihrer Stellung zur Landbevölkerung als auch schon in ihrem eigenen Interesse für Beitreibung der Impflinge und die Durchführung der Impfung in den einzelnen Gemeinden sich eifrig und geschickt erweisen. Aber allerdings ist auch auf diesem Gebiete das Institut der Wundärzte für die Ausdehnung der ärztlichen Wirksamkeit und für den wünschenswerthen Einfluss der Aerzte auf das Volk und die Volkshygieine ein hemmendes Moment, da, wie wir oben gesehen, neben den Wundärzten kaum die Hälfte der Aerzte des Landes mit dem Impfen sich befasst. Im Uebrigen kann ich die Versicherung geben, dass in den langen Jahren die Berichte aus dem ganzen Lande — ausser wenigen vereinzelten Anzeigen durch Alter, Trunksucht u. drgl. zum Impfen untüchtig gewordener Wundärzte, deren sofortige Beseitigung als öffentliche Impfärzte in der Verpflichtung von Physikat und Oberamt gelegen — keinerlei gegen die Befähigung und Thätigkeit der Wundärzte als Impfärzte im Allgemeinen und Besonderen aufgeworfene Beschwerden enthielten. Wünschenswerth wäre es aber unter allen Umständen, dass die Oberamtsärzte das Impfwesen ihres Bezirkes nicht nur kanzleigerecht aus den Impfberichten und Impfbüchern kennen lernen, sondern ihnen auch eine persönliche Kontrole der Impfärzte und eigene Anschauung des Impfbetriebes, indem sie alljährlich in ein paar Orten der öffentlichen Impfung beiwohnten, eingeräumt und zur Pflicht gemacht würde — ein Postulat, das längst unter den für das Impfwesen anzustrebenden Reformen von Seiten des Medicinalkollegiums geltend gemacht worden ist. Endlich ist es als eine Anomalie zu bezeichnen, dass die meisten Mediciner sowohl als Wundärzte auf Grund ihrer Prüfung zur Ausübung der Vaccination ermächtigt werden, ehe sie sich irgendwie mit letzterer praktisch bekannt gemacht haben, wozu den wenigsten Gelegenheit gegeben ist. So kommt es, dass die meisten Aerzte und Wundärzte ihre erste Impfung in der Praxis machen, ohne je zuvor eine solche gesehen oder den Verlauf der Vaccine beobachtet zu haben. Es wären zu diesem Zweck auf der Universität sowohl als in der Residenz, als dem Sitz des Centralimpfarztes, kurze obligatorische, praktische Impfkurse sehr am Platz.

Im Hinblick auf letzteren Umstand und insbesondere auf die grosse Zahl der mit dem Impfen betrauten Wundärzte hatte das Medicinalkollegium das Bedürfniss erkannt für Aufstellung einer belehrenden Instruktion über die Schutzpockenimpfung, zugleich auch auf das Verständniss der Laien, die hierüber Belehrung suchen, berechnet, welche im April 1864 veröffentlicht wurde, mit der an die

Physikate ertheilten Weisung, dass dieselbe an sämtliche Aerzte und zur Impfung berechtigte Wundärzte des Landes vertheilt und auch in Zukunft jeder neu ansässige als Impfarzt bestellte Wundarzt damit versehen werden solle. Diese Instruktion ist als Anhang unter Beilage I. abgedruckt.

6. Oeffentliche und Privatimpfung.

Die allgemeine Durchführung der öffentlichen Impfungen, mit Ausschluss der Privatimpfungen, wäre wohl ein entschiedener Gewinn für die Ordnung des gesamten Impfwesens des Landes. Dies ist aber in Württemberg leider nicht gelungen. Zehn bis zwölf Procente der Impfungen werden daselbst alljährlich auf dem Privatwege vollzogen und es scheint dieses Verhältniss neuerdings in Zunahme begriffen zu sein. Die Privatimpfungen haben ihren Sitz vorzugsweise in den Städten, und in einem grossen Theil der letzteren sind öffentliche Impfungen nie zu Stande gekommen, während in den Landgemeinden nur ausnahmsweise Privatimpfungen gemacht werden. Es fallen alljährlich etwa drei Viertheile der Privatimpfungen auf die Oberamtsstädte, nur ein Viertheil auf die Amtsorte, und es macht sich auch in ersteren, neben der grösseren, schwerer zu übersehenden Bevölkerung und den verwickelteren städtischen Verhältnissen, die erschwerende Wirkung der Privatimpfungen auf die Handhabung der Ordnung und die Kontrole des Impfwesens sehr fühlbar, während mit seltenen Ausnahmen in den Landgemeinden mit ihren öffentlichen Impfungen Jahr aus Jahr ein das Impfgeschäft glatt und korrekt, in vorschriftsmässiger Ordnung abläuft.

7. Abimpfung.

Als stehende Rubrik unter den Erschwerungen der Impfung figurirt bei uns, wie anderwärts, die Renitenz gegen die Stoffabnahme. Sie ist, wie bekannt, ein sehr verbreitetes Vorurtheil und tritt nicht selten als ärgerliche Hemmung dem Fortgang der Impfung entgegen. Aber statt unnützer pathetischer Erregung und oratorischer Anstrengung wird man in den meisten Fällen mit dem auch sonst probaten Mittelchen einer kleinen Geldgabe zum Ziele gelangen.

8. Impfrestanten. Antiimpfagitation. Impfzwang.

Als Impfrestanten werden alle diejenigen Kinder angesehen, welche nach zurückgelegtem dritten Lebensjahre noch ungeimpft sind. Ihre Zahl soll alljährlich für jeden Bezirk aus den Impfbüchern aus-

gezogen und das Ergebniss samt den dagegen ergriffenen Massregeln in den Impfbericht aufgenommen werden. Es herrscht hier aber grosse Unzuverlässigkeit: theils in der Impfbuchführung durch Versäumniss der Einträge des Todes, des Wegzuges oder auch der wirklichen Impfung, sowie der in den Bezirk hereingezogenen Kinder, theils in den aus den Impfbüchern gemachten Auszügen und der von dem Ortsvorsteher und dem Physikat zu übenden Kontrole. Trotzdem haben aber diese Zahlen immerhin einen relativen, vergleichungsweisen Werth und deshalb lasse ich zunächst hier in Tabelle 3 die betreffenden vom Jahr $18^{58}/_{59}$ an aus den Impfberichten gezogenen Zahlen in zwei Rubriken — Stadt Stuttgart und übriges Land — folgen.

Tabelle 3.

Jahrgang	Zahl der Impfrestanten in	
	Residenz	Land
$18^{58}/_{59}$	[1831]	220
$18^{59}/_{60}$	250	283
$18^{60}/_{61}$	280	182
$18^{61}/_{62}$	387	242
$18^{62}/_{63}$	513	749
1864	344	797
1865	338	797
1866	480	875
1867	521	984
1868	608	1628

Die Stadt Stuttgart müssen wir als eigenes Gebiet, abgesondert vom übrigen Lande, behandeln. Nachdem daselbst Jahre lang als Auszug aus dem Impfbuch eine in's Ungebührliche wachsende Zahl von Impfrestanten sich ergeben hatte und alle Anzeichen eines seit lange her im alten Schlendrian fortgeführten Wirrwarres, neben grosser polizeilicher Indolenz, vorhanden waren, wurde im Jahr 1859 auf Antrag des Medicinalkollegiums die städtische Impfbuchführung dem Centralimpfarzt übertragen, welcher sofort im Verlauf eines Jahres mit der wahrhaft herkulischen Arbeit der Purifikation und Ordnung des Impfbuches zu Stande kam, in Folge dessen die noch das Jahr zuvor als 1831 angegebene Zahl der Impfrestanten für das Jahr $18^{59}/_{60}$ auf 250 sich reducirte. Sie stieg, obgleich auch die Polizei nunmehr energischer mit Verfolgung der Impfrestanten eingriff, bis zum Jahr $18^{62}/_{63}$, wo sie die Höhe von 513 erreichte. Eine in den Jahren 1864 und 65 die Stadt heimsuchende Pockenepidemie wirkte in heilsamer Weise auf den Betrieb des Impfgeschäftes, so dass in

diesen beiden Jahren eine erhebliche Reduktion der Impfrestanten bis auf 338 eintrat, die aber alsbald in den folgenden Jahren wieder einem Steigen Platz machte, bis auf den Maximalstand von 608 im J. 1868. Die Zahl der aus dem Impfbuch seit seiner Reform erhobenen Restanten ist eine gesicherte und durchkontrolirte; sie bleibt aber hinter der Wirklichkeit zurück, weil bei der flottirenden und dabei in so raschem Wachsthum begriffenen Bevölkerung einer grossen Stadt immer eine gewisse Anzahl impfpflichtiger Kinder dem Eintrag in's Impfbuch entgehen, was daraus zu ersehen, dass alljährlich mehr oder weniger solche Wildlinge aufgefunden werden.

Was die Impfrestanten des übrigen Landes betrifft, so finden wir ein rasches Steigen ihrer Zahl mit dem Jahr $18^{62}/_{63}$, vielleicht das Resultat einer verschärften Kontrole; die ansteigende Bewegung setzt sich fort von Jahr zu Jahr, bis sie im letzten Jahre (1868) gleichfalls ihr Maximum mit 1628 erreicht, und entspricht die Zunahme der Impfrestanten in den letzten Jahren der im ersten Abschnitt konstatirten Abnahme der Impfungen eben dieses Zeitraumes. Wie diese Zahlen, ob als zu hoch oder zu nieder, zu schätzen sind, wage ich nicht zu bestimmen; sie sind ohne Zweifel bald das eine, bald das andere in den verschiedenen Distrikten. Doch bekunden auch sie durch ihren vergleichungsweisen Werth jedenfalls die Thatsache des raschen Anwachsens der Impfunterlassung und Impfrenitenz. Der Hauptherd für letztere aber bleibt die Residenz, deren Restantenzahl im Durchschnitt mehr als den dritten Theil der Gesamtzahl des ganzen Landes liefert, während der Quotient ihrer Bevölkerung kaum $^1/_{25}$ beträgt. Auch von den Restanten des Landes gehört weitaus der grösste Theil den Städten an; von den Dorfgemeinden sind es nur wenige, welche überhaupt Impfrestanten liefern; dort geht im Ganzen, wie schon oben bemerkt wurde, das Impfgeschäft, zugleich auf öffentlichen Impfungen beruhend, noch immer sehr geordnet von Statten.

Was das Verhältniss der Gestraften und Entschuldigten unter den Impfrestanten betrifft, so war dasselbe im Jahr 1868 folgendes. Von den 608 Stuttgarter Restanten wurden 493, von den 1628 Restanten des übrigen Landes 562 als renitent mit der gesetzlichen Geldstrafe belegt, die übrigen als entschuldigt angesehen. Wie weit es oft mit den Entschuldigungen geht, davon liefert die Stadt Heilbronn ein starkes Beispiel, wo unter 100 Impfrestanten 98 mit ärztlichen Zeugnissen entschuldigt waren!

Schlagen wir, in möglichst reichlicher Schätzung, auf Grund der

vorliegenden amtlichen Angaben, die Gesamtzahl der am Schlusse des Jahres 1868 in Württemberg über drei Jahre alten ungeimpften Menschen zu dritthalbtausend an (es kommt zu den Impfrestanten der Berichte auch noch die unbekannte, übrigens sicher nicht erhebliche Zahl der älteren Ungeimpften, die nach Zurücklegung des 14. Lebensjahres von der amtlichen Nachforschung befreit sind), vergleichen wir sodann diese Zahl mit der über 3 Jahre alten Gesamtbevölkerung Württembergs, die sich auf etwas mehr als 1,600,000 berechnet, so käme in Württemberg auf 6—700 Menschen Einer, welcher dem gesetzlichen Impfzwange entgangen ist — ein Verhältniss, welches das Vollgewicht der positiven Wirkungen unseres Impfgesetzes im Ganzen noch wenig alterirt. Freilich dürfte es nicht in der Proportion fortgehen wie in den letzten Jahren unseres Zeitraumes; denn dieselbe Berechnung, im J. 1866 angestellt, ergab Einen auf c. 1000.

Wir haben also auf dem flachen Lande, bei fast durchgehends öffentlichen Impfungen, eine geordnete und mit wenigen beschränkten Ausnahmen genügende und vollständige Durchführung der Vaccination; in den Städten dagegen wirken die überwiegenden, zum Theil ausschliesslichen Privatimpfungen, so wie die erschwerte polizeiliche Kontrole nachtheilig auf Ordnung und Durchführung und sie werden, an ihrer Spitze die Residenz, zu Herden einer in bedrohlicher Weise überhandnehmenden Impfrenitenz.

Es gehört unter die dunklen Punkte Württembergs, dass dasselbe seit Jahrzehnten einen Hauptherd der Antiimpfagitation gebildet hat, welche durch die dabei in unglaublicher Weise verschwendete Masse von Aberwitz, Verkehrung, Entstellung, Lüge und Bosheit zu einer der widerlichsten und gemeinschädlichsten Erscheinungen geworden ist. Der Einzelne wie die Behörde kamen bald zur Einsicht, dass es ein unnützes Werk wäre direkt den Kampf gegen dieses Treiben aufzunehmen, weil es hier um Fanatiker und Bethörte sich handelt, die nicht überzeugt sein wollen, deren krankhafte Illusionen sich nicht durch Argumente aus der Welt schaffen lassen, um Leute, die aus jedem neuen Angriff gegen sie nur neue Reklame machen, indem sie denselben als willkommenes Material zu neuen Wendungen und Aufhetzungen ausbeuten, um Gegner endlich, mit denen der Kampf ein allzu ungleicher ist, weil sie sich vornweg über die beengenden Schranken der Logik, der Sittlichkeit und des Anstandes wegsetzen. Doch glaubte das Medicinalkollegium wenigstens einmal dem in den Zeiten der Verwirrung einer Belehrung bedürftigen und für dieselbe

zugänglichen Theile des Publikums eine solche bieten und den Standpunkt der Wissenschaft, Erfahrung und Bildung vor demselben vertreten zu müssen. So entstand der als Beilage II. dieser Schrift angehängte Artikel, welcher im Juli 1854 im Württemberg. Staatsanzeiger und Schwäb. Merkur veröffentlicht wurde. Die eindringlichste Lehre für Einzelne lieferte da und dort, nicht selten in drastischer und tragischer Weise, die Erscheinung der Pocken selbst (wir haben oben gesehen, wie bei der Stuttgarter Pockenepidemie in den Jahren 1864 und 1865 die Zahl der dortigen Impfrestanten einen erheblichen Rückgang erfuhr), aber die Lehre war auch ebenso bald wieder vergessen, ging an vielen spurlos vorüber, und auf der andern Seite wurde die Thatsache der zahlreichen Pockenerkrankungen Geimpfter selbstverständlich von den Impfgegnern eifrigst zu ihren Gunsten ausgebeutet.

Einen nicht gerade zahlreichen, wohl aber unter allen den hartnäckigsten, weil auf religiösem Fanatismus beruhenden, Posten der Impfrenitenten liefern alljährlich die in verschiedenen Theilen des Landes zerstreuten Mitglieder einer religiösen Sekte, die sogenannten Kirschenhardthöfer oder Jerusalemsfreunde. Zu ihnen haben sich neuerdings in mehreren Bezirken auch noch die Anhänger der Homöopathie gesellt, und der bekannte Dr. Lutze in Köthen pflegte den von ihm bezogenen homöopathischen Arzneien als Gratisbeilage eine „Antiimpfbroschüre“ beizulegen.

Der Impfzwang ist in Württemberg, wie wir aus den gesetzlichen Bestimmungen in Kapitel 1 ersehen haben, nur ein indirekter, d. h. ein durch Erlegung von Geldstrafen zu umgehender, die überdies mit Erreichung einer gewissen Altersperiode, des vierzehnten Lebensjahres, erlöscht. Absoluter, d. h. durch Geldstrafen nicht abzulösender Impfzwang existirt wohl nirgends und wäre verwerflich, weil unausführbar. Aber auch die Beibehaltung des indirekten gemässigten Impfzwanges ist neuerdings, zu Folge der dagegen erhobenen Agitation und Renitenz, in Württemberg wie in anderen Ländern mit ähnlicher Einrichtung mehr oder weniger in Frage gestellt und wird vielfach auf die Entscheidung dieser Frage gedrungen.

Zu Gunsten der Aufrechterhaltung des Impfzwanges ist die oberste technische Behörde bei uns stets von dem Standpunkt ausgegangen, dass durch diesen Zwang allein die möglichst grosse und allgemeine Verbreitung der Vaccination erreicht wird. Ueberall wo derselbe nicht existirt, die Vaccination freigegeben ist, geht ein erheblicher Theil der Bevölkerung dieser Wohlthat verlustig und wird in demselben Ver-

hältniss der verheerenden Wirkung der Pocken mehr Spielraum gegeben. Der Impfzwang ist eine Institution zu Gunsten der öffentlichen Wohlfahrt und Gesundheitspflege und kann ohne direkte Beschädigung derselben nicht fallen gelassen werden.

Dass vom rein ärztlichen und hygieinischen Standpunkt aus entscheidende Gründe für Aufrechthaltung des Impfzwanges sprechen, ist unbestritten und fand seine Bestätigung auch in Württemberg auf dem Wege einer allgemeinen Enquete, als daselbst im J. 1853 auf Anordnung des K. Ministeriums des Innern an sämtliche Kreisregierungen, Oberämter, Amtsversammlungen, Oberamtsärzte, sowie an alle übrigen praktischen Aerzte des Landes die Aufforderung zur Aeusserung über mehrere namhaft gemachte Hauptpunkte des Impf- und Pockenwesens ergangen und der Einlauf desselben dem Medicinalkollegium zur Zusammenstellung, Prüfung und Berichterstattung mitgetheilt worden war — ein weiteres Zeugniss, dass in Württemberg nichts versäumt wurde die Impffrage der umfassendsten Prüfung zu unterwerfen. Die Zusammenstellung führte, was die Frage des Impfzwanges betrifft, zu dem Ergebniss, dass eine der Einstimmigkeit nahe kommende Majorität der vaterländischen Aerzte sich für die Nothwendigkeit seiner Beibehaltung ausgesprochen hatte.

Eine andere Frage, bei aller Unbestreitbarkeit obiger Grundsätze, ist die, ob die Fortführung desselben gegenüber der wachsenden Opposition und Renitenz, sowie gegenüber dem drängenden, der freien individuellen Bewegung und Selbstbestimmung mit Macht immer mehr Bahn brechenden Geiste der Zeit noch lange möglich ist. Gleich wie jetzt im deutschen Bunde die Medikastergesetze aufgehoben sind, unter Anerkennung des persönlichen Grundrechtes im Erkrankungsfalle sich von Jedem, dem der Einzelne gerade Vertrauen schenkt, behandeln zu lassen, könnte auch der Protest gegen den Eingriff des Impfzwanges in die persönliche Freiheit zur Geltung gelangen, obschon in letzterem Falle die Einräumung der Freiheit sich selbst zu schaden hinausgreift über das einzelne Individuum und die Beschädigung weiter verbreitet. Die Opposition gegen die Impfung, soweit sie den Zwang betrifft, wird mit Aufhebung des letzteren aufhören, die Impfung, als freiwilliger Akt auf Grund eigener Erkenntniss jetzt von erhöhtem Werthe, wird nach wie vor ihre Triumphe feiern, aber ihre quantitative Wirkung auf die Gesamtheit der Bevölkerung wird in demselben Verhältniss sich vermindern als Mangel an Einsicht und Indolenz überall der Verbreitung der Aufklärung und besseren Ueberzeugung entgegentreten. Am meisten würde wohl das eigentliche Landvolk

darunter leiden, bei welchem, wie wir gesehen haben, unter Beihilfe der Organisation von Impfdistrikten und der öffentlichen Impfung, die Durchführung der Vaccination bis jetzt mit verhältnissmässig wenig Hindernissen vor sich ging, wo die Leute seit Generationen es nicht anders wussten als dass die Kinder im ersten Jahre geimpft werden, wie man sie später in die Schule schickt und konfirmirt, und die Impfung so als einen alten Brauch, ohne sich weitere Gedanken darüber zu machen, hinnahmen.

In heiklen Fragen, wo man selbst mit sich nicht ganz einig, ist es immerhin bequem die Entscheidung auf eine andere Instanz abzuladen, und so schliesse ich mich gern dem Ausspruch Professor Kussmaul's an, welcher in seinen kostbaren Briefen über Menschenpocken und Kuhpockenimpfung die Lösung der Frage des Impfzwanges, als einer rechtlichen und polizeilichen, den Rechtsgelehrten und Gesetzgebern zuweist. Wir möchten aber dringendst, gerade in dem Augenblick wo die Pocken mehr als je wieder um sich greifen und andere des Impfzwanges bis jetzt entbehrende Staaten denselben anstreben, vor einer Uebereilung warnen, die den errungenen Vortheil eines halben Jahrhunderts leichtfertig aufgäbe. Möglich — aber wir wollen es nicht hoffen und nicht beschleunigen — dass über kurz oder lang ein Zeitpunkt käme, wo der Impfzwang fürder sowohl polizeilich als der allgemeinen socialen Stimmung gegenüber nicht länger als ausführbar und haltbar sich erwiese, die Impfung fortan, nicht als Zugeständniss für die Impfgegner, deren lästiger Opposition damit nur die Spitze abgebrochen würde, sondern vielmehr im Vertrauen auf den unerschütterlichen, durchschlagenden Werth der Sache freizugeben wäre und dem Staat dann nur die Aufgabe zufiele durch umfassendste Fürsorge ihre Ausführung zu erleichtern und zu verbreiten. Insolange aber das bisherige Princip des relativen Impfzwanges, wie er bei uns besteht, festgehalten wird und fortgehalten werden muss, wäre, meines Erachtens, zu Gunsten seiner konsequenten und erfolgreichen Durchführung in unserem Lande dreierlei wünschenswerth. Erstens sollte überall auf eine durchgreifende, energische und konsequente Handhabung der gesetzlichen Massregeln gegen die Impfrestanten, welche thatsächlich in vielen Bezirken eine sehr laxe und ungeordnete Behandlung finden, gedrungen werden. Denn die Erfahrung hat vielfach gelehrt, dass da, wo man den Leuten den Ernst zeigt, der Widerstand gebrochen nnd die gestörte Ordnung wieder hergestellt wurde. Zweitens sollte der Alterstermin für den Impfzwang verkürzt, statt der bisherigen drei Jahre auf das erste Lebens-

jahr festgesetzt werden, wie dies mit dem besten Erfolg in Baden und Bayern längst eingeführt ist, in der Art dass jedes Frühjahr sämtliche im verflossenen Kalenderjahre geborene Kinder impfpflichtig sind. (Das englische Gesetz geht hierin noch weiter und setzt für die Impfpflichtigkeit die ersten drei Monate fest; ich erachte dies als einen entschiedenen Missgriff, an welchem die Durchführung des ganzen Instituts mehr oder weniger scheitern muss, nicht weil dieses früheste Lebensalter für die Vaccination im Allgemeinen sich nicht eignete, sondern weil die überwiegende Abneigung der Eltern ihr entgegensteht, weil die Zahl der kränklichen und schwächlichen Kinder in diesem Alter eine weit grössere als später ist und weil es sich mit dem Institut der regelmässigen öffentlichen Impfungen, die ja dann viermal im Jahre, zum Theil in ungünstiger Jahreszeit, vorgenommen werden müssten, zumal in kleinen, nur geringe Jahreskontingente von Kindern liefernden Gemeinden, lediglich nicht vertrüge.) Drittens endlich dürfte auch der Betrag der in Württemberg wohl am niedersten bemessenen Geldstrafe für die Impfrestanten erheblich erhöht werden. (In Bayern beträgt, so viel mir bekannt, die erstmalige Strafe 8 fl., die zweite 16 fl. und die dritte 24 fl.)

Die Vaccination wird, wie von Anfang so auch fortan, den Kampf mit den Vorurtheilen, die sich nun einmal den besten und wohlthätigsten Instituten entgegenstellen, zu bestehen haben, und es wirkt in dieser Beziehung wohlthuend und ermunternd einen Rückblick zu thun auf die Bestrebungen Einzelner, die zu Anfang dieses Jahrhunderts, noch ehe der Staat mit der gesetzlichen Einführung eingeschritten, denselben Kampf siegreich bestanden und letzterer vorgearbeitet haben. Es sind uns auch aus Württemberg einige Notizen über die erste Verbreitung der Vaccination in jener Zeit erhalten, die als vereinzelte Beispiele und Lokalbilder rühmlichen und aufopfernden Eifers dienen und hier, wie der Zufall sie in unsere Hände brachte, als ehrende Zeugnisse niedergelegt sein mögen.

Unter die Bezirke, in welchen die Vaccination frühesten Eingang fand, gehört der von Mergentheim, das damals noch deutschmeisterliches Gebiet war und erst 1810 dem Lande Württemberg einverleibt wurde. Die erste Impfung im ganzen nun fränkischen Württemberg hatte, wie wir aus zuverlässiger Quelle erfahren, der im J. 1838 verstorbene Oberamtsarzt Dr. Bauer im Sommer des Jahres 1800 mit Impfstoff vorgenommen, den er aus Würzburg nach Weikersheim gebracht; von diesen Impflingen impfte der erst vor wenigen Jahren in

hohem Alter verstorbene Dr. Krauss, Vater des jetzigen Oberamtsarztes in Mergentheim, damals Hohenlohe-Oehringen'scher Physikus in Weikersheim, nicht nur in der ganzen Grafschaft Weikersheim, sondern in vielen Städten und Dörfern Hohenlohe's und suchte durch ein Schriftchen über Schutz- oder Kuhpocken, das 1801 in Oehringen erschien, der Impfung unter Stadt- und Landvolk Eingang zu verschaffen. Auch im ganzen Deutschmeisterthum Mergentheim war die Vaccination noch vor Abtretung an Württemberg durch den Hofrath Bottinger in Mergentheim eingeführt. Eine bedeutende Pockenepidemie, welche eine grosse Anzahl Opfer gefordert hatte, soll den Empfehlungen der Vaccination überall schnell Eingang verschafft haben.

Neben den Aerzten waren vorzugsweise auch die Geistlichen, vermöge ihres grossen Einflusses auf das Volk, zur Beihilfe in diesem Werke berufen und es ist uns ein Vorgang dieser Art aufbewahrt aus der Gemeinde Bothnang, einem kleinen Dorfe, eine Stunde von Stuttgart. Ich kann es mir nicht versagen den Bericht des dortigen würdigen Geistlichen, wie er sich in dem Nachlass eines längst verstorbenen hiesigen Leibarztes vorfand und vor Jahren schon einmal in unserem württemberg. medicin. Correspondenzblatt veröffentlicht wurde, in

Beilage III.

wörtlich mitzutheilen, in der Ueberzeugung dass jeder Freund der Vaccination ihn mit Vergnügen lesen und die Einfachheit der Darstellung, die Klarheit der Schlüsse, die reinen Motive und die Energie des Handelns ihren wohlthuenden Eindruck nicht verfehlen werden. Es hat mich dieses Aktenstück für viele entgegengesetzte Kundgebungen neuerer Zeit aus eben jenem Stande, wie sie zur Kenntniss des Impfreferenten gelangten, entschädigt; denn ich spreche nur eine Thatsache aus, wenn ich sage, dass unter den modernen Gegnern der Impfung, so weit sie den gebildeten Ständen angehören, die Geistlichen bei uns in Stadt und Land am zahlreichsten vertreten sind und eine hervorragende Rolle spielen — eine Erscheinung, die sich bezeichnender Weise im Gebiete der Homöopathie wiederholt, deren Hauptanhänger und medikastrirende Praktiker unter den Laien gleichfalls im geistlichen Stande sich finden.*

---

* „Um den Kultus dieser Gaukeleien — so las ich unlängst in einem auswärtigen Berichte über Geheimmittel und verwandten Unfug — haben sich nur wenige Menschen so verdient gemacht als die welche die Träger der ewigen Wahrheit sein wollen.“

9. Originäre Kuhpocken.

Nach dieser Abschweifung haben wir, ehe wir das Kapitel über die Vaccination abschliessen, noch einiger bewährter Hilfsinstitute unseres Impfwesens zu erwähnen, und dazu gehören vor Allem die Massregeln zur Gewinnung originären Kuhpockenstoffes in Württemberg, deren Wandlungen und Ergebnisse bis in ihre ersten Anfänge zurückzuverfolgen von Interesse sein möchte. Schon mit der allgemeinen Einführung der Schutzpockenimpfung wurde zugleich dem Bedürfnisse zeitweiser Erneuerung des Kuhpockenstoffes Rechnung getragen und die Erreichung dieses Zweckes zuerst auf dem Wege der Impfung von Menschen auf Kühe gesucht. Das Gesetz vom 25. Juni 1818 (Einführungsgesetz der Schutzpockenimpfung) trifft hierüber folgende Anordnungen (§. 18):

„Um den Impfstoff von Zeit zu Zeit zu erneuern und sich seiner dauernden Wirksamkeit zu versichern, soll jährlich in zwei Oberämtern eines jeden der vier Kreise auf Kosten der Amtspflegekasse und ebenso jährlich in den Bezirken der Stadtdirektion Stuttgart auf Kosten der Stadtkasse eine Kuh mit Schutzpockenlymphe geimpft und, wenn es mit Erfolg geschehen, in den öffentlichen Blättern davon Nachricht gegeben werden. Dem Eigenthümer der Kuh ist eine Belohnung von 2 fl. samt dem Ersatz des ihm etwa an abgehender Milch oder sonst zugehenden Schadens zuzusichern.“

Die Erfolge dieser Massregel, welche bis 1825 aufrecht erhalten wurde, schildert die Verfügung vom 13. November 1825, zugleich die Vertauschung derselben mit der Förderung von Gewinnung originären Kuhpockenstoffes motivirend, in folgender Weise.

„Die in §. 18 des Gesetzes vom 25. Juni 1818 anbefohlene jeweilige Uebertragung des Schutzpockenstoffes von Menschen auf Kühe hat in nicht wenigen Fällen der Absicht den Impfstoff zu erneuern in soweit entsprochen als der von den geimpften Kühen wiedererzeugte Stoff sich durch seltenes Fehlschlagen (?) bei den damit geimpften Menschen, durch Erzeugung stärkerer Fieberbewegungen und örtlicher Entzündungszufälle, sowie durch das öftere Entstehen eines allgemeinen Ausschlages auffallend in seinen Wirkungen vor demjenigen Impfstoffe ausgezeichnet hat, welcher durch immer wiederholtes Verpflanzen von einem Menschen auf den andern allmählich die erwähnten Erscheinungen nicht mehr in demselben Grade hervorzubringen scheint, in dem sie bei der ersten Verbreitung der Kuhpocken allgemein bemerkt wurde (?) und der zur Tilgung der Empfänglichkeit für die Menschenpocken allerdings erforderlich sein dürfte. Allein der bisherigen Erfahrung nach sind bei Weitem in den meisten Fällen die Impfungsversuche an Kühen, obgleich mit aller Sorgfalt unternommen, erfolglos gewesen, sei es nun dass klimatische oder andere unbekannte Verhältnisse der Wirksamkeit des Impfstoffes im Wege stehen. Somit sind auf diese Massregel häufig vergebliche Kosten verwendet worden und es hat im Allgemeinen an wirksamem, durch geimpfte Kühe wiedererzeugtem Impfstoff gefehlt. Da sich nun aus den jährlichen Impfberichten zugleich ergeben hat, dass in vielen Gegenden die ursprüngliche natürliche Kuhpockenkrankheit bei dem Rindvieh

vorkommt, gewöhnlich aber entweder gar nicht erkannt oder wenigstens zu spät für den weiteren Gebrauch zur Kenntniss der Aerzte gebracht wird, so sieht man sich veranlasst ernstlich darauf Bedacht zu nehmen, dass dieses sicherste und natürlichste Mittel den Schutzpockenstoff von Zeit zu Zeit zu erneuern und in seiner ursprünglichen Wirksamkeit herzustellen in Zukunft mit aller Sorgfalt benutzt werde. Es werden daher die Oberamtsärzte angewiesen, fortan dem Erscheinen der ursprünglichen Kuhpocken in ihren Bezirken alle mögliche Aufmerksamkeit zu widmen, darüber auch mit den Thierärzten Rücksprache zu nehmen und in den jährlichen Impfberichten die ihnen bekannt gewordenen Fälle samt dem davon gemachten Gebrauch aufzuführen. Statt der bisher auf die Impfung von Kühen verwendeten Kosten wird künftig jährlich eine verhältnissmässige Zahl von Prämien unter diejenigen Kuheigenthümer, welche sich durch zeitige Angabe von dem Erscheinen der natürlichen Kuhpocken bei ihrem Rindvieh verdient machen, ausgetheilt werden. Jede dieser Prämien besteht aus 2 Kronenthalern; sie werden nach der Zeitfolge der Anzeige, jedoch nur in dem Falle zuerkannt, wenn die Kuhpocken als solche gehörig erkannt und der Pockenstoff zur Impfung von Kindern benützt werden konnte.

Folgen sodann die näheren Bestimmungen über die Art der zu erstattenden Anzeigen, die Obliegenheiten der Ortsvorsteher, Oberämter und Oberamtsärzte und als Beilage eine fassliche Belehrung über die Erscheinungen und den Verlauf der Kuhpockenkrankheit. — Der neuen Massregel fehlte es, wie wir unten sehen werden, gleich von Anfang an nicht an Erfolg. Eine Bekanntmachung vom 8. März 1829 bringt sodann die Verfügung von 1825 in Erinnerung, erklärt die Fortsetzung der Prämienvertheilung für die nächsten drei Jahre und erhöht den Preis von zwei auf vier Kronenthaler für diejenigen Fälle, in denen der Kuhpockenstoff mit Erfolg auf ein Kind verimpft wurde. In das Jahr 1830 fällt die Errichtung der Centralimpfanstalt, wobei verordnet wird, dass von dem von pockenkranken Kühen genommenen und durch Uebertragung auf Menschen erprobten Impfstoff, sei es dass er von Kühen unmittelbar herrühre oder durch eine oder mehrere Generationen an Menschen erzeugt worden sei, die Oberamtsärzte jedesmal eine Portion an die Centralimpfanstalt einzusenden haben. Durch dieses neue Institut erhielt somit die Absicht der möglichst allgemeinen Nutzbarmachung des producirten originären Kuhpockenstoffes zu Gunsten der Auffrischung des im ganzen Lande verwendeten Impfstoffes die wesentlichste Förderung, und die Errichtung der Centralimpfanstalt erscheint als die Ergänzung und Vollendung der für Gewinnung originären Kuhpockenstoffes von Staatswegen getroffenen Massregeln. — In der Verfügung vom 28. Juni 1838 endlich wurden die bisherigen Anordnungen, nachdem sich dieselben bereits eine Reihe von Jahren durch den Erfolg bewährt hatten, zusammengefasst, das Verfahren bei den anzustellenden Impfversuchen näher

bestimmt, genaue Berichterstattung über jeden einzelnen Fall angeordnet, der Kostenaufwand regulirt und der Verfügung überdies noch eine nach den neuesten Erfahrungen entworfene Belehrung über Erscheinungen und Verlauf der Kuhpockenkrankheit beigegeben. Diese Verfügung ist die noch jetzt giltige und massgebende. — Im Jahr 1860 wurde durch das Medicinalkollegium eine alljährlich zu wiederholende öffentliche Erinnerung an die bestehenden Verfügungen in den Amtsblättern angeordnet, was wenigstens für die zwei nächsten Jahre, wie wir unten sehen werden, eine bedeutende Vermehrung der Anzeigen zur Folge hatte. Ob dieser Anordnung auch jetzt noch regelmässig und allgemein Folge geleistet wird, ist mir unbekannt.

Medicinalrath Hering, Professor an der K. Thierarzneischule zu Stuttgart, hat in seiner Schrift „über Kuhpocken an Kühen“ (Stuttgart 1839) sämtliche in Württemberg von 1825 bis 1838 zur Anzeige gekommene Fälle von originären Kuhpocken aus den ihm zu diesem Zweck überlassenen Akten des Medicinalkollegiums zusammengestellt und dieses Material zu wissenschaftlichen und praktischen Forschungen über die Kuhpockenkrankheit verwerthet. Ich selbst habe im J. 1856 seine Zusammenstellung aus den Akten des Medicinalkollegiums fortgesetzt (Württ. med. Corresp.-Blatt, Bd. XXVI, Nr. 32) und theile nunmehr in folgendem, an die Hering'sche Arbeit mich anschliessend und die Zusammenstellung bis zum J. 1868 fortführend, die Ergebnisse des ganzen Zeitraumes von 1825—1868 mit.

Tabelle 4 gibt zunächst eine Uebersicht über die Zahl der in Württemberg prämiirten Kuhpockenfälle (Rubrik 1), denen vom Jahr 1843 an bis 1867 in Rubrik 2 die Gesamtzahl der überhaupt als Kuhpocken zur Anzeige gekommenen Fälle beigefügt ist.

Tabelle 4.

Jahr	1	2	Jahr	1	2
$18^{25}/_{26}$	1	—	$18^{36}/_{37}$	8	—
$18^{26}/_{27}$	3	—	$18^{37}/_{38}$	15	—
$18^{27}/_{28}$	4	—	$18^{38}/_{39}$	6	—
$18^{28}/_{29}$	8	—	$18^{39}/_{40}$	5	—
$18^{29}/_{30}$	8	—	$18^{40}/_{41}$	9	—
$18^{30}/_{31}$	3	—	$18^{41}/_{42}$	5	—
$18^{31}/_{32}$	6	—	$18^{42}/_{43}$	9	—
$18^{32}/_{33}$	7	—	$18^{43}/_{44}$	10	34
$18^{33}/_{34}$	8	—	$18^{44}/_{45}$	7	21
$18^{34}/_{35}$	3	—	$18^{45}/_{46}$	7	25
$18^{35}/_{36}$	8	—	$18^{46}/_{47}$	3	20

vorkommt, gewöhnlich aber entweder gar nicht erkannt oder wenigstens zu spät für den weiteren Gebrauch zur Kenntniss der Aerzte gebracht wird, so sieht man sich veranlasst ernstlich darauf Bedacht zu nehmen, dass dieses sicherste und natürlichste Mittel den Schutzpockenstoff von Zeit zu Zeit zu erneuern und in seiner ursprünglichen Wirksamkeit herzustellen in Zukunft mit aller Sorgfalt benutzt werde. Es werden daher die Oberamtsärzte angewiesen, fortan dem Erscheinen der ursprünglichen Kuhpocken in ihren Bezirken alle mögliche Aufmerksamkeit zu widmen, darüber auch mit den Thierärzten Rücksprache zu nehmen und in den jährlichen Impfberichten die ihnen bekannt gewordenen Fälle samt dem davon gemachten Gebrauch aufzuführen. Statt der bisher auf die Impfung von Kühen verwendeten Kosten wird künftig jährlich eine verhältnissmässige Zahl von Prämien unter diejenigen Kuheigenthümer, welche sich durch zeitige Angabe von dem Erscheinen der natürlichen Kuhpocken bei ihrem Rindvieh verdient machen, ausgetheilt werden. Jede dieser Prämien besteht aus 2 Kronenthalern; sie werden nach der Zeitfolge der Anzeige, jedoch nur in dem Falle zuerkannt, wenn die Kuhpocken als solche gehörig erkannt und der Pockenstoff zur Impfung von Kindern benützt werden konnte.

Folgen sodann die näheren Bestimmungen über die Art der zu erstattenden Anzeigen, die Obliegenheiten der Ortsvorsteher, Oberämter und Oberamtsärzte und als Beilage eine fassliche Belehrung über die Erscheinungen und den Verlauf der Kuhpockenkrankheit. — Der neuen Massregel fehlte es, wie wir unten sehen werden, gleich von Anfang an nicht an Erfolg. Eine Bekanntmachung vom 8. März 1829 bringt sodann die Verfügung von 1825 in Erinnerung, erklärt die Fortsetzung der Prämienvertheilung für die nächsten drei Jahre und erhöht den Preis von zwei auf vier Kronenthaler für diejenigen Fälle, in denen der Kuhpockenstoff mit Erfolg auf ein Kind verimpft wurde. In das Jahr 1830 fällt die Errichtung der Centralimpfanstalt, wobei verordnet wird, dass von dem von pockenkranken Kühen genommenen und durch Uebertragung auf Menschen erprobten Impfstoff, sei es dass er von Kühen unmittelbar herrühre oder durch eine oder mehrere Generationen an Menschen erzeugt worden sei, die Oberamtsärzte jedesmal eine Portion an die Centralimpfanstalt einzusenden haben. Durch dieses neue Institut erhielt somit die Absicht der möglichst allgemeinen Nutzbarmachung des producirten originären Kuhpockenstoffes zu Gunsten der Auffrischung des im ganzen Lande verwendeten Impfstoffes die wesentlichste Förderung, und die Errichtung der Centralimpfanstalt erscheint als die Ergänzung und Vollendung der für Gewinnung originären Kuhpockenstoffes von Staatswegen getroffenen Massregeln. — In der Verfügung vom 28. Juni 1838 endlich wurden die bisherigen Anordnungen, nachdem sich dieselben bereits eine Reihe von Jahren durch den Erfolg bewährt hatten, zusammengefasst, das Verfahren bei den anzustellenden Impfversuchen näher

bestimmt, genaue Berichterstattung über jeden einzelnen Fall angeordnet, der Kostenaufwand regulirt und der Verfügung überdies noch eine nach den neuesten Erfahrungen entworfene Belehrung über Erscheinungen und Verlauf der Kuhpockenkrankheit beigegeben. Diese Verfügung ist die noch jetzt giltige und massgebende. — Im Jahr 1860 wurde durch das Medicinalkollegium eine alljährlich zu wiederholende öffentliche Erinnerung an die bestehenden Verfügungen in den Amtsblättern angeordnet, was wenigstens für die zwei nächsten Jahre, wie wir unten sehen werden, eine bedeutende Vermehrung der Anzeigen zur Folge hatte. Ob dieser Anordnung auch jetzt noch regelmässig und allgemein Folge geleistet wird, ist mir unbekannt.

Medicinalrath Hering, Professor an der K. Thierarzneischule zu Stuttgart, hat in seiner Schrift „über Kuhpocken an Kühen“ (Stuttgart 1839) sämtliche in Württemberg von 1825 bis 1838 zur Anzeige gekommene Fälle von originären Kuhpocken aus den ihm zu diesem Zweck überlassenen Akten des Medicinalkollegiums zusammengestellt und dieses Material zu wissenschaftlichen und praktischen Forschungen über die Kuhpockenkrankheit verwerthet. Ich selbst habe im J. 1856 seine Zusammenstellung aus den Akten des Medicinalkollegiums fortgesetzt (Württ. med. Corresp.-Blatt, Bd. XXVI, Nr. 32) und theile nunmehr in folgendem, an die Hering'sche Arbeit mich anschliessend und die Zusammenstellung bis zum J. 1868 fortführend, die Ergebnisse des ganzen Zeitraumes von 1825—1868 mit.

Tabelle 4 gibt zunächst eine Uebersicht über die Zahl der in Württemberg prämiirten Kuhpockenfälle (Rubrik 1), denen vom Jahr 1843 an bis 1867 in Rubrik 2 die Gesamtzahl der überhaupt als Kuhpocken zur Anzeige gekommenen Fälle beigefügt ist.

Tabelle 4.

Jahr	1	2	Jahr	1	2
$18^{25}/_{26}$	1	—	$18^{36}/_{37}$	8	—
$18^{26}/_{27}$	3	—	$18^{37}/_{38}$	15	—
$18^{27}/_{28}$	4	—	$18^{38}/_{39}$	6	—
$18^{28}/_{29}$	8	—	$18^{39}/_{40}$	5	—
$18^{29}/_{30}$	8	—	$18^{40}/_{41}$	9	—
$18^{30}/_{31}$	3	—	$18^{41}/_{42}$	5	—
$18^{31}/_{32}$	6	—	$18^{42}/_{43}$	9	—
$18^{32}/_{33}$	7	—	$18^{43}/_{44}$	10	34
$18^{33}/_{34}$	8	—	$18^{44}/_{45}$	7	21
$18^{34}/_{35}$	3	—	$18^{45}/_{46}$	7	25
$18^{35}/_{36}$	8	—	$18^{46}/_{47}$	3	20

Jahr	1	2	Jahr	1	2
$18^{47}/_{48}$	3	17	$18^{58}/_{59}$	—	9
$18^{48}/_{49}$	10	27	$18^{59}/_{60}$	5	18
$18^{49}/_{50}$	6	24	$18^{60}/_{61}$	7	49
$18^{50}/_{51}$	2	27	$18^{61}/_{62}$	2	46
$18^{51}/_{52}$	4	27	$18^{62}/_{63}$	4	24
$18^{52}/_{53}$	7	28	1864	8	25
$18^{53}/_{54}$	10	31	1865	7	30
$18^{54}/_{55}$	14	35	1866	1	20
$18^{55}/_{56}$	1	7	1867	6	41
$18^{56}/_{57}$	2	13	1868	5	—
$18^{57}/_{58}$	4	16			

In den 43 Jahren von 1825 bis 1868 sind im Ganzen 241 Fälle von originären, durch erfolgreiche Impfung auf Menschen erprobten Kuhpocken zur amtlichen Anzeige und gesetzlichen Belohnung gekommen. Mit einziger Ausnahme des Jahres $18^{58}/_{59}$ hat jedes Jahr derartige Fälle geliefert, die grösste Zahl fällt auf das Jahr $18^{37}/_{38}$ mit 15. Im Durchschnitt kommen auf ein Jahr 5—6. — Die Zahl der überhaupt angezeigten Fälle ist natürlich viel grösser; nach unserer Tabelle kamen in 24 Jahren von 1843—67 im Ganzen 614 Fälle zur Anzeige, von denen 130, somit ungefähr ein Viertel, als preiswürdig auf Grund der erfolgreichen Verimpfung erkannt wurden. Von welcher Art die 484 nicht zur Prämie gelangten Fälle gewesen, lässt sich nicht einmal annähernd bestimmen. Sicher ist, dass es theils falsche, theils aber auch — und ohne Zweifel in der grossen Mehrzahl — ächte, wegen verspäteter Anzeige oder anderer Umstände für die Verimpfung untaugliche oder bei der Verimpfung nicht haftende Kuhpocken gewesen. Hiezu kommt dann noch eine unbekannte Menge wegen Uebersehens, Indolenz oder Abneigung der Viehbesitzer gar nicht zur Anzeige gelangender Fälle, so dass also jedenfalls die mit der gesetzlichen Prämie bedachten Kuhpockenfälle weitaus die Minderzahl der überhaupt in unserem Land vorkommenden Kuhpocken bilden und nach alldem die Kuhpockenkrankheit in Württemberg eine keineswegs seltene Erscheinung ist; ihre jährliche Durchnittszahl kann mit Sicherheit auf ein paar Dutzend geschätzt werden.

Was die Vertheilung der 241 prämiirten Kuhpockenfälle nach Oberämtern und Kreisen betrifft, so hat der Neckarkreis weitaus die meisten Fälle geliefert (106); die drei andern Kreise stehen sich ziemlich gleich: der Schwarzwaldkreis mit 46, der Jaxtkreis mit 42, der Donaukreis mit 47. Unter den einzelnen Oberämtern haben die

höchsten Zahlen: Heilbronn 16, Waiblingen und Münsingen je 14, Brackenheim und Weinsberg je 12, Künzelsau 11, Gerabronn 10. Aus dem ganzen südlich von der Donau gelegenen Theile von Württemberg, dem eigentlichen Oberschwaben, sind die wenigsten Kuhpockenfälle zur Anzeige gekommen, in den 9 diesen Bezirk bildenden Oberämtern (Laupheim, Riedlingen, Biberach, Saulgau, Waldsee, Leutkirch, Ravensburg, Wangen, Tettnang) zusammen nur 15. Vergleicht man diese Ergebnisse mit dem Viehstand der einzelnen Kreise und Bezirke, so zeigt sich, dass die Zahl der Kuhpockenfälle keineswegs im Verhältniss zu der Grösse des Viehstandes steht. Nach der Aufnahme vom 1. Januar 1853 (Württemberg. Jahrbücher 1852, 2. Heft), deren Ergebniss wenigstens für die relative Stärke des Viehstandes der einzelnen Kreise und Bezirke wohl als massgebend für den ganzen hier in Betracht kommenden Zeitraum gelten darf, betrug die Zahl der Kühe und Kalbeln im Neckarkreis 88,475, im Schwarzwaldkreis 98,113, im Jaxtkreis 92,932, im Donaukreis 145,746, im ganzen Lande 425,266. Reduciren wir die Zahl der Kreise und die Zahl der Kuhpockenfälle jedes Kreises auf Procente von der Gesamtzahl des ganzen Landes, so kommen auf

den	Neckarkreis	an Kühen	20,	an Kuhpocken	42 prC.
„	Schwarzwaldkreis	„ „	23,	„ „	19 „
„	Jaxtkreis	„ „	21,	„ „	17 „
„	Donaukreis	„ „	34,	„ „	19 „

Somit hat denn gerade der Neckarkreis, der den niedersten Viehstand besitzt, die meisten Kuhpockenfälle, und der Kontrast mit dem Donaukreis, der bei dem höchsten Viehstand nicht halb so viel Kuhpocken geliefert hat, erscheint um so grösser. Ebensowenig stimmen Grösse des Viehstandes und Häufigkeit der Kuhpocken in den einzelnen Bezirken zusammen. So haben Heilbronn, Waiblingen, Weinsberg und Münsingen, in welchen die Kuhpocken am häufigsten waren (im Ganzen 56 Fälle), theils geradezu niedrigsten, theils mittleren Viehstand (4800—7800 Kühe), während Biberach. Leutkirch, Laupheim und Riedlingen bei höchstem Viehstand (10,000—13,800 Kühe) zusammen nur neun Kuhpockenfälle geliefert haben. Es begründet somit die Grösse des Viehstandes in einem Bezirke keineswegs die grössere oder geringere Häufigkeit der Kuhpocken. Hering, den seine Untersuchungen über die Kuhpockenfälle von 1825—37 zu ganz ähnlichen Ergebnissen über die Verschiedenheit ihrer Häufigkeit in den verschiedenen Gegenden Württembergs geführt haben, weist aus denselben zuerst nach, dass das Vorkommen der Kuhpocken weder von der

Gebirgsformation noch von der höheren oder tieferen Lage oder dem Klima abhängig sei, und untersucht die Sache dann in Beziehung auf die Verhältnisse des landwirthschaftlichen Betriebes, woraus einestheils hervorgeht, dass der Weidegang nicht, wie da und dort geschehen, für eine besondere Ursache der Kuhpockenkrankheit angesehen werden dürfe, dass im Gegentheil die Stallfütterung der Entwicklung derselben günstiger zu sein scheine (ersterer ist während der guten Jahreszeit in Oberschwaben allgemein, während im Neckarkreis fast durchaus Stallfütterung stattfindet). Dagegen glaubt er sich die weit grössere Anzahl von Kuhpockenfällen im Neckarkreis, im Vergleich zum Donaukreis, erklären zu müssen aus der grösseren Aufmerksamkeit, welche im Neckarkreis die zahlreichen Besitzer von nur zwei bis drei Stücken Melkvieh auf dieses verwenden, während im Donaukreis der mehr wohlhabende Eigenthümer von 20—30 Stücken sie sorglos der Aufsicht von Hirten überlasse, wozu man meist Kinder verwende; auch sei der Reiz der Prämien für kleinere Besitzer weit anziehender als für die grösseren. Der Einfluss dieser beiden Momente scheine ihm auch dadurch bewiesen, dass auffallend oft die Krankheit in demselben Orte wieder beobachtet worden sei. Ob diese Erklärung ganz ausreicht für die Thatsache einer so grossen Differenz, wie sie zwischen dem Neckar- und Donaukreis stattfindet (die Zahl der Kuhpockenfälle ist im Neckarkreis im Verhältniss zu seinem Viehstande nahezu viermal so gross als im Donaukreis), wollen wir dahin gestellt sein lassen. Sie reicht jedenfalls nicht aus für die Ergebnisse der zwei anderen Kreise, des Schwarzwald- und Jaxtkreises, deren landwirthschaftliche Betriebsverhältnisse denen des Neckarkreises analog sind und die trotzdem im Verhältniss zu ihrem Viehstand nicht halb so viel Kuhpocken zur Anzeige gebracht haben als der Neckarkreis. Wir werden vielmehr Angesichts der Thatsachen am natürlichsten zu dem Schlusse geführt, dass eben die Kuhpockenkrankheit in einzelnen Gegenden Württembergs durchgehends eine häufigere, in anderen eine seltenere Erscheinung ist, und zwar aus derzeit noch unbekannten Ursachen, wie auch Hering selbst sagt, dass „die entfernteren Momente, die eine Disposition zu Pockenausschlägen bei Kühen hervorbringen, völlig unbekannt sind.“ — Ein Zusammenhang des Vorkommens der Kuhpocken mit dem der Menschenpocken (zu Zeiten und an Orten wo diese in grösserer oder geringerer Verbreitung herrschen) hat sich nirgends nachweisen oder auch nur vermuthen lassen.

Auf die Jahreszeiten, in welchen die Krankheit an den Kühen vorkam, sowie auf Alter und sonstige Beschaffenheit der letzteren

haben wir unsere Untersuchungen nicht ausgedehnt. Was hierüber aus den Akten bis zum J. 1838 zu ersehen war, findet sich in der Hering'schen Schrift zusammengestellt, auf welche wir für diese Punkte verweisen. — Nur des einzigen Umstandes ist noch zu erwähnen, dass nämlich die Kuhpockenkrankheit bis jetzt in Württemberg mit sehr wenigen Ausnahmen durchaus zerstreut und vereinzelt aufgetreten ist. So kam eine solche Ausnahme in einem Dorfe des O.-A. Heilbronn (Kirchhausen) vor, wo innerhalb 7 Wochen 6 Kühe mit Erfolg zu verimpfenden Vaccinestoff producirten und die Verbreitung der Krankheit somit annähernd den Charakter einer beschränkten Epizootie zeigte. Desgleichen waren einmal im O.-A. Riedlingen acht Kühe in einem Stall von dem Pockenausschlag befallen, der übrigens von dem betreffenden Impfarzt nicht als ächte Pocken anerkannt und deshalb zu Impfversuchen nicht verwendet wurde. Uebrigens hat die Krankheit sonst ebenso wenig Neigung zu epizootischer als zu kontagiöser Verbreitung geoffenbart; denn die Zahl der Fälle, in welchen gleichzeitig oder in kurzer Aufeinanderfolge auch nur zwei Kühe in demselben Bezirke, demselben Orte oder demselben Stalle von der Krankheit befallen wurden, ist zu allen Zeiten eine verhältnissmässig sehr kleine gewesen. Das Kontagium der Kuhpocken ist nicht flüchtiger, sondern fixer Natur, gerade wie das der humanisirten Vaccine, im Gegensatz zu der flüchtigen Natur des Blatterngiftes. Die Uebertragung von einer Kuh auf die andere geht offenbar meist durch die Finger des melkenden Personals vor sich, wie sich die Kuhpocken auch auf die Hände der Melkerinnen selbst übertragen, wovon die Anzeigeberichte über originäre Kuhpocken im Laufe der Jahre eine Reihe von Beispielen lieferten. Einmal wurde berichtet, dass gleichzeitig das Kalb einer pockenkranken Kuh eine Pustel an seiner Nase und die Melkerin derselben eine solche an ihrer Hand bekam. Einmal gaben die Vaccinepusteln einer Melkerin Veranlassung zu schweren Zufällen in folgendem aus Calw berichteten Falle. Ein 19jähriges Mädchen bekam an beiden Händen 6—8 pockenähnliche Pusteln, während deren Blüte dasselbe bei einem Gang über Feld sehr durchnässt und auf dem Heimweg von heftigem Erbrechen, starker Beklemmung und Herzklopfen befallen wurde; neben den entzündeten Pusteln an den Fingern, welche förmlich in Eiterung übergingen, trat innerhalb 24 Stunden über den ganzen Körper ein starker friselartiger Ausschlag auf, mit dessen Ausbruch das Fieber alsbald nachliess; die Pusteln aber nahmen den Verlauf von geimpften Kuhpocken, und bei weiterer Nachforschung stellte sich heraus, dass das Mädchen

eine Kuh gemolken, welche unzweifelhaft 14 Tage vorher Kuhpocken gehabt hatte, die aber bei der vorgenommenen Besichtigung bereits abgedorrt waren.

Blicken wir auf die hier geschilderten Ergebnisse der nun schon seit fünfthalb Jahrzehnten in unserem Lande bestehenden Staatsfürsorge für Gewinnung originären Kuhpockenstoffes und dessen möglichste Verwerthung für den Zweck der zeitweisen Erneuerung und Auffrischung des Impfstoffes durch Vermittlung des Instituts der Centralimpfanstalt zurück, so dürfen wir sie wohl mit vollem Recht als erheblich bezeichnen und auf dieses Resultat um so mehr Gewicht legen als, wie auch schon Hering im Vorwort zu seiner Schrift bemerkt, wohl nirgends die Bemühungen um originäre Kuhpocken so häufig mit gutem Erfolg gekrönt worden sind als in Württemberg, was insbesondere auch ein Vergleich mit unseren zwei Nachbarländern, Baden und Bayern, bestätigt. Im Grossherzogthum Baden wurde, wie ich aus dort eingezogenen Erkundigungen erfahren habe, ungefähr zu derselben Zeit wie in Württemberg eine ähnliche Verordnung erlassen, nach welcher der Anzeiger jedes ächten Kuhpockenfalles eine Prämie von einer Dukate erhielt. Im J. 1855 aber hat das badische Ministerium diese Verordnung zurückgenommen und sich auf eine Ermahnung an die Aerzte beschränkt vorkommenden Kuhpocken ihre Aufmerksamkeit zu schenken und die Lymphe zu benützen. Der Grund jener Zurücknahme war, wie es scheint, die Erfahrung dass die Kuhpocken im Lande nur äusserst selten vorkamen. In Bayern scheint ein ähnlicher Versuch gar nicht gemacht worden zu sein; denn wir erfahren aus der Schrift des verdienten Münchener Centralimpfarztes Dr. Reiter, „Beiträge zur richtigen Beurtheilung und erfolgreichen Impfung der Kuhpocken“ (München 1852, S. 155—156), dass Dr. Reiter, behufs der Vergleichung der Wirkung des genuinen Kuhpockenstoffes mit dem schon längst durch Menschen fortgeimpften, im J. 1830 solchen frischen Kuhpockenstoff aus Holstein bezog, der auch völlig den Erwartungen entsprach, dass aber Reiter, „da es selbst in England und Holstein sehr schwer falle zu jeder Zeit frischen Kuhpockenstoff aufzufinden“, sofort Versuche über Impfung von Kühen mit Menschenkuhpocken anstellte und ihm auf Grund des guten Erfolges dieser Versuche im J. 1834 als Centralimpfarzt der ministerielle Auftrag geworden sich immer mit einer hinreichenden Menge regenerirten, d. h. von Menschen auf Kühe verimpften Kuhpockenstoffes zu versehen, um davon an sämtliche Impfärzte des Königreiches abgeben zu können, so dass seit 1835 die K. bayerische Centralimpf-

anstalt in München ausschliesslich solchen regenerirten Impfstoff versendet, der sich in Bezug auf Sicherheit und Intensität der Wirkung als vorzüglich bewähre.*

Die Frage, warum gerade in Württemberg — einem Lande, das in so vielen Beziehungen mit den angrenzenden Staaten übereinstimmt und von Thierkrankheiten sonst nichts ihm eigenthümliches darbietet — so viele Fälle von Kuhpocken beobachtet werden, will Hering mit Sacco's Ausspruch, er glaube dass angestrengte und fleissige Nachforschungen wohl überall, wo es Kuhheerden gebe, diese Krankheit auffinden würden, beantworten und sucht in diesem Sinne den Grund jener Erscheinung eben in den in Württemberg zu Gunsten der Sache getroffenen Massregeln, durch welche die Aerzte und Wundärzte zur Nachforschung verwendet und die Viehbesitzer selbst durch Aussetzung einer Prämie in's Interesse gezogen wurden. Letzteres hat aber auch, wie wir oben gesehen, in Baden stattgefunden und dennoch den erwünschten Erfolg nicht herbeigeführt. Ohne deshalb das Gewicht jener Massregeln für die Aufschliessung der Kuhpocken in erster Linie bestreiten zu wollen, so dürfen wir doch, wie ich glaube, zugleich es als Thatsache annehmen, dass, wie in Württemberg selbst die Häufigkeit der Kuhpocken in den verschiedenen Bezirken eine sehr verschiedene ist, ebenso auch eine ähnliche unter dem Einflusse unbekannter Ursachen stehende Differenz zwischen den verschiedenen Ländern stattfindet und gerade Württemberg hierin, im Vergleich wenigstens zu den Nachbarstaaten, besonders begünstigt ist, eine natürliche Begünstigung, deren möglichste Förderung und Nutzbarmachung für das allgemeine Beste als ein rühmlicher Erfolg der Organisation unseres Impfwesens erscheint.

10. Retrovaccination.

Neben der dem Zufall anheimgegebenen Ausbeutung spontaner Kuhpocken sind aber im J. 1863 auch wieder Retrovaccinationsversuche zum Zweck regelmässiger Gewinnung von Kuhpockenlymphe, zugleich auch als wissenschaftliche Experimente, und zwar unter günstigeren Bedingungen als dies bei den obenerwähnten früheren

---

* Dies ist aber nicht, wie auch schon geschehen, so zu verstehen dass sämtliche Impfärzte Bayerns mit originärer, durch Retrovaccination gewonnener Kuhpockenlymphe versehen werden, was in solcher Menge eine Unmöglichkeit wäre, sondern der Centralimpfarzt beginnt alljährlich seine Impfungen mit auf jenem Wege gewonnener Lymphe und versendet sodann an die Impfärzte des Landes nicht originäre Kuhpockenlymphe, sondern den aus Verimpfung der regenerirten Lymphe gezogenen Impfstoff.

Versuchen der Fall gewesen war, eingeführt und bis jetzt alljährlich fortgesetzt worden, in der Art dass der damit beauftragte Centralimpfarzt zur Frühjahrszeit in der Stuttgarter Thierarzneischule eine Anzahl Kühe vaccinirt. Derselbe fasst die bisherigen Ergebnisse seiner Versuche und die dabei gemachten Erfahrungen in folgender, zur Wiedergabe an dieser Stelle mir freundlich überlassenen Darstellung zusammen. Er machte die Versuche zuerst an hochträchtigen Kühen, einige Male auch an sogenannten neumelkenden, d. h. wenige Tage nach der Geburt des Kalbes, und zwar am unrasirten Euter, mehr oder weniger weit über den Zitzen (Strichen). Die Impfung geschah mit humanisirter Vaccine mittelst Stiches. Einfache Schnitte (—) hafteten nie oder nur selten, während einfache oder doppelte Kreuzschnitte (+ ⌗) besser, aber doch nicht so sicher hafteten wie die Stiche. Die dabei zur Entwicklung kommenden Pusteln waren am achten Tage (d. h. 7 mal 24 Stunden nach der Impfung), wo die Abnahme der Lymphe vorgenommen wurde, immer klein, wenig Lymphe enthaltend, so dass es selten möglich war eine nennenswerthe Menge in Haarröhrchen aufzufassen, man sich vielmehr begnügen musste die Lymphe auf Fischbeinstäbchen zu bringen und dort vertrocknen zu lassen. Die so gewonnene Lymphe haftete, auf Kinder übertragen, in den meisten Fällen gut und gab Pusteln, die den originärer Vaccine entstammten identisch waren, wie sich namentlich bei einem Versuche herausstellte, wo ein Kind auf dem einen Arm mit originärer Vaccine, auf dem andern mit Retrovaccine geimpft wurde. Auch auf Kühe übertragen haftete die Retrovaccine gut, gab aber immer kleine, wenig Flüssigkeit enthaltende Pusteln, auch in einer Versuchsreihe wo durch fünf Generationen die Lymphe immer direkt von einer Kuh auf die andere übertragen wurde. Die Impfung von Vaccine auf das Scrotum eines Stieres haftete gleichfalls gut, gab aber in diesem einzigen Versuche bei Uebertragung auf ein Kind keine so vollkommene Pusteln wie die Kuhretrovaccine. Subkutane Injection von Vaccine, sowie Infusion einer grösseren Menge von solcher in eine Vene bei Kühen blieb ohne Erfolg. Desgleichen waren einige Versuche mit Verimpfung von Variolalymphe auf Kühe erfolglos. — Die Versuche an trächtigen Kühen sind etwas beschwerlich, weil man die Thiere einestheils ihres Umfanges wegen, anderntheils wegen Gefahr einer Verdrehung des Fruchthalters nicht werfen kann. Die ganze Procedur muss deshalb in aufrechter Stellung des Thieres vorgenommen werden, wobei die gebückte Haltung des Operateurs, die Beschränktheit des Operationsfeldes zwischen den beiden Hinterfüssen, die Unruhe des

Thieres, das gefesselt und am Schwanze gehalten werden muss, die nicht seltene Zugabe einer excretio alvi et vesicae allerhand Hindernisse und Beschwernisse bilden. Es wurden deshalb in den letzten Jahren statt der Kühe drei- bis viermonatliche Kälber benützt. Dieselben werden leicht an den Vorder- und Hinterfüssen gebunden und auf einen erhöhten Gegenstand gelegt; sodann wird eine Stelle des Bauches abrasirt und auf diese geimpft. Hier haften Stiche ganz gut, einfache Schnitte jedenfalls viel besser als bei der Euterimpfung, Kreuzschnitte ebenfalls gut. Am 5. oder 6. Tage findet sodann aus den noch nicht völlig entwickelten Pusteln die Abnahme der Lymphe in der Art statt dass der Grund der Pusteln zwischen den beiden Branchen einer von Dr. Pissin in Berlin bezogenen Schieberpincette eingeklemmt wird, worauf sich sodann bald eine relativ reichliche Menge von Flüssigkeit, die leicht in Haarröhrchen aufzufangen ist, entleert. Unmittelbar vom Kalbe weg zur Impfung von Kindern oder von andern Kälbern verwendet, haftet die Lymphe ganz gut, sie scheint aber ihre Haftbarkeit nur sehr kurze Zeit zu behalten; denn von etlichen und 30 Haarröhrchen, welche Dr. Frölich im J. 1869 etliche Stunden nach der Abnahme durch die Post an ebensoviele Kollegen des Landes versendete, haben nur wenige der letzteren von der Impfung mit dem Inhalt dieser Röhrchen guten Erfolg gesehen, in den meisten Fällen war sie ohne Erfolg. Auch ihm selbst haftete die Lymphe, von der er unmittelbar vom Kalb weg Rinder und Kälber mit Erfolg geimpft hatte, bei der Verimpfung auf Kinder zweimal 24 Stunden nach der Abnahme wiederholt nicht mehr.*

Auf diese Weise ist, wie wir sehen, in Württemberg Sorge getragen für die Regeneration des Impfstoffes durch Vermittlung der im Jahr 1830 zum Zwecke der „Sammlung, Bereithaltung und Versendung guten Impfstoffes“ errichteten und seitdem als wichtigstes Institut für unser vaterländisches Impfwesen bewährten Centralimpfanstalt. Der in der Person eines ausübenden Arztes in Stuttgart hiefür aufgestellte Centralimpfarzt ist, obschon in Stuttgart keine öffentlichen Impfungen stattfinden, doch der Hauptimpfer der Stadt und es fallen ihm, theils durch eigene Bemühungen, theils durch Zuweisung von Seiten seiner Kollegen und der Polizei, alljährlich eine grosse Zahl von Impfungen zu, die er womöglich das ganze Jahr hin-

---

* Ob dies nur eine zufällige, individuelle Erfahrung ist, deren Gemeingiltigkeit mit dem bekannten Pissin'schen und Anderer Lymphehandel in sonderbarem Widerspruch stände, wollen wir vorerst dahingestellt sein lassen.

durch, höchstens mit Unterbrechung von ein oder zwei Wintermonaten, unterhält, wobei er noch von zwei ihm beigegebenen Wund- und Impfärzten benachbarter Dorfgemeinden unterstützt wird. So ist derselbe bis jetzt im Stande gewesen, fortgesetzt einen Vorrath von frischem Impfstoff zu erhalten und damit den an ihn von Seiten der Impfärzte des Landes gestellten Anforderungen sowohl als auch den ihm zu Zeiten von Pockenepidemieen in der Stadt massenhaft zufallenden Revaccinationen zu genügen, überdies auch noch Sendungen in's Ausland, um die er nicht selten angegangen wird, zu effektuiren. Alle Abgaben von Impfstoff erfolgen selbstverständlich unentgeltlich von Seiten der Centralimpfanstalt, die überdies gegenüber von amtlichen Stellen Portofreiheit geniesst. Der von der Centralimpfanstalt alljährlich nach allen Theilen des Landes ausgegebene Impfstoff, mit welchem der grösste Theil der Impfärzte mittelbar oder unmittelbar versehen wird, bildet somit den Grundstock für die Vaccinationen und Revaccinationen des ganzen Landes. Wenn nun aber auch nicht, wie dies in Bayern der Fall zu sein scheint, die Einrichtung getroffen ist, dass jede neue jährliche Impfcampagne im ganzen Lande durch regenerirten Impfstoff von Seiten der Centralimpfanstalt eröffnet wird, so ist der Centralimpfarzt für Württemberg doch im Stande durch die aus den originären Kuhpocken und den Retrovaccinationen erwachsenden Zuflüsse sein Material von Impfstoff nicht nur partiell, sondern zeitweise selbst vollständig zu regeneriren.

Was die Erfahrungen des Centralimpfarztes über die Impfkraft der originären Vaccine betrifft, so lauten dieselben dahin, dass originäre Vaccine bei der Impfung auf Kinder nicht so sicher haftet als humanisirte; es kommen bei ersterer, besonders wenn die Lymphe nicht mehr frisch ist, weit mehr Fehlimpfungen vor als bei letzterer. Wo sie aber haftet, ist ihre örtliche wie allgemeine Wirkung auf den Organismus im Durchschnitt eine intensivere. Die Entwickelung der Pusteln ist meist um einen, hie und da auch um zwei Tage retardirt, die Pusteln haben ein bläuliches, silberfarbenes Aussehen, sind sehr lymphereich, der Entzündungshof um die Pusteln ist häufig intenser und ausgebreiteter und ebenso das begleitende Fieber stärker. Auch behauptet Dr. Frölich sekundäre Pusteln bei den Impfungen mit originärer Vaccine verhältnissweise häufiger als bei denen mit humanisirter gesehen zu haben. Diese die originäre Vaccine auszeichnenden Eigenschaften sollen sich durch 4, 5 bis 6 Generationen erhalten, von wo an weiter kein Unterschied gegenüber der gewöhnlichen Vaccine mehr bemerklich sei. Ob der Vaccine aus originärer Lymphe

eine grössere, länger dauernde Schutzkraft zukommt, möchte eine auf Grund direkter Beobachtung unter allen Umständen schwer zu entscheidende Frage sein. Die Verhältnisse in Württemberg jedenfalls haben bis jetzt noch kein Material für die erfahrungsmässige Prüfung dieser Frage geliefert.

Im Uebrigen ist nach meiner vollen Ueberzeugung der Werth und die Bedeutung der Regeneration des Impfstoffes durch originäre Vaccine und Retrovaccination vielfach übertrieben worden. Originäre Vaccine mag, wenigstens im Durchschnitt, etwas kräftiger wirken als humanisirte; wir dürfen dies als übereinstimmendes Ergebniss kompetenter Beobachter keineswegs anzweifeln. Aber etwas Anderes ist die von vielen Seiten mit Vorliebe behauptete allmählich fortschreitende Abschwächung und Entartung der Vaccine auf ihrem Gang durch viele Generationen menschlicher Organismen. Es liegt für diese Behauptung keinerlei Beweis vor, im Gegentheil hat die Erfahrung aller Orten und aller Zeiten ergeben, und jeder in dieser Lage befindliche Impfarzt, der sorgfältig und unbefangen zu Werke geht, wird es aus seiner Beobachtung bestätigen können, dass humanisirte Vaccine Jahrzehnte lang durch tausende von Generationen, wenn immer nur, was die Hauptsache bleibt, die Lymphe aus schönen vollkommenen Pusteln und zu rechter Zeit genommen und bei der Aufbewahrung vor Verderben geschützt wird, in allen ihren Erscheinungen, soweit sie der sinnlichen Beobachtung zugänglich sind, unverändert bleibt und demgemäss auch auf die gleiche ungeschwächte Schutzkraft schliessen lässt; und wenn dies Jahrzehnte lang möglich ist, so wird es auch ein Jahrhundert lang gehen. Aber der Staat in seinen Vorkehrungen für die Impfung thut immer wohl daran auch derartigen Empfindlichkeiten, Zweifeln und Einwürfen Rechnung zu tragen und demgemäss die zeitweise Regeneration des Impfstoffes, so weit thunlich, sich angelegen sein zu lassen.*

---

* Bekanntlich ist die ausschliesslich „animale Vaccination“, deren Hauptzweck Verhütung der Uebertragung von Syphilis und anderen Krankheitsstoffen mit der Kuhpocke sein soll, vor Kurzem durch Negri in Neapel eingeführt und von hier aus fast nach allen Hauptstädten Europa's als neue Methode, wohl auch als Mode und Industrieartikel, gebracht worden. Ueber diese Methode hat sich die englische Regierung neuerdings veranlasst gesehen nähere Untersuchung anzuordnen und demgemäss Dr. Seaton beauftragt, die verschiedenen Orte, an denen die animale Vaccination vorzugsweise geübt wird, zu besuchen und sich über deren Art und Wirksamkeit zu unterrichten. Das

Der Centralimpfanstalt verdankt Württemberg auch die Einführung von Haarröhrchen für die Auffassung und Aufbewahrung der Vaccinelymphe; sie haben in Folge des Vorganges der Centralimpfanstalt von Jahr zu Jahr mehr Anhänger und Anerkennung im Lande gefunden. Doch bleiben immer noch manche Impfärzte, theils aus Gewohnheit, theils aus Scheu vor der grösseren Umständlichkeit der überdies etwas Uebung und Gewandtheit erfordernden neuen Procedur, der alten Praxis mit den Fischbeinstäbchen getreu, die im Ganzen ja auch ihren Zweck erfüllt. Dass die Lymphe in den Haarröhrchen, gleich der trockenen auf Fischbeinstäbchen sorgfältig aufbewahrten, Jahre lang ihre volle Wirksamkeit behält, hat die Erfahrung der Centralimpfanstalt bewährt. Eine grössere Haltbarkeit aber wird der Lymphe in Haarröhrchen nicht vindicirt werden können.

Gesamtergebniss des von dem Genannten über seine Reise nach Paris, Brüssel, Rotterdam und Amsterdam erstatteten ausführlichen Berichtes fasst Dr. John Simon in seinem zwölften Jahresbericht über die öffentliche Gesundheitspflege in England für das Jahr 1869 in folgender Weise zusammen. „Die in Dr. Seaton's Bericht enthaltenen Thatsachen beweisen auf das Entschiedenste, dass die Methode der animalen Vaccination, wie sie gegenwärtig geübt wird, mehrere grosse Nachtheile hat, die es um so weniger rathsam erscheinen lassen dieselbe an Stelle der bisher befolgten anzuwenden als diese bis jetzt allen gerechten Anforderungen entspricht. Diese Nachtheile bestehen in dem so häufigen Misslingen der animalen Vaccination; und zwar scheint es erstens, dass nicht selten auch die geschicktesten und erfahrensten Aerzte grosse Schwierigkeit haben die Impfung vom Kalb stetig fortzuführen, ohne durch oft wiederholtes Misslingen der Imfung gestört und unterbrochen zu werden; zweitens, dass die Uebertragung der Kuhpocken vom Kalb auf den Menschen, auch unter den günstigsten Umständen, d. h. bei aller Geschicklichkeit und mit der Lanzette unmittelbar von dem Kalb auf den Arm, so häufig misslingt dass z. B. in Rotterdam das Verhältniss des Misslingens bei der animalen Vaccination fast zwanzigmal grösser war als bei dem Impfen von Arm zu Arm; und endlich drittens, dass die vom Kalb genommene Lymphe, im Vergleich zu gewöhnlicher Kuhpockenlymphe, bei dem Aufbewahren besonders schnell und leicht verdirbt und namentlich in Glasröhren aufbewahrt so unzuverlässig ist, dass das Impfinstitut in Rotterdam jetzt schon dahin gekommen ist zur Versendung von Lymphe nur noch die dem Menschen entnommene zu verwenden. Somit erweist sich die animale Vaccination, soweit unsere gegenwärtige Kenntniss davon reicht, als eine nach allen Seiten hin so unsichere Methode, dass dieselbe auch schon um deswillen in keiner Weise verdient an die Stelle unserer bisherigen Impfmethode gesetzt zu werden."

Wir geben diese Mittheilung, welche wir einem Referat von Dr. Spiess sen. in Frankfurt im 1. Heft des 3. Bandes der deutschen Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspflege (S. 105—110) verdanken, hier um so lieber wieder als die hier aufgeführten Ergebnisse mehrfach mit den oben angeführten Erfahrungen unseres Centralimpfarztes über Retrovaccination übereinstimmen.

Die Vermischung der Vaccinelymphe mit Glycerin, von Medicinalrath Müller in Berlin eingeführt, hat seit dem Jahr 1866 die Centralimpfanstalt gleichfalls erprobt. Ihr Hauptnutzen besteht darin, dass man in Fällen der Noth, zur Zeit von Pockenepidemieen, wo der Bedarf von Impfstoff ein ausserordentlicher, schwer zu bewältigender ist, das Quantum des Impfstoffes bedeutend vermehren, d. h. mit wenig Lymphe eine verhältnissmässig grosse Zahl von Vaccinationen und Revaccinationen vornehmen kann. In dieser Beziehung kam das Verfahren, insbesondere während der letzten grossen Stuttgarter Pockenepidemie in den Jahren 1869 und 1870, sehr gelegen. Es liess sich schon a priori erwarten, dass die Vermischung der Lymphe mit Glycerin, da ja die auf Stäbchen trocken aufbewahrte Lymphe vor ihrer Anwendung immer auch eine erhebliche Verdünnung mit Wasser erfährt, ihre Wirksamkeit nicht beeinträchtigen werde, und die Erfahrung in Württembarg hat dieser Voraussetzung vollständig entsprochen.

Anhang.

Das Impfwesen der beiden Nachbarstaaten Baden uud Bayern.*

In beiden genannten Ländern ist gesetzlicher Impfzwang, wie in Württemberg; die obligate Impfzeit ist aber dort das erste Lebensjahr. In Bayern werden mit dem 1. April jedes Jahres sämtliche im nächstvorhergegangenen Kalenderjahre geborene Kinder impfpflichtig; die ordentliche öffentliche Impfung ist alljährlich zwischen dem 15. April und 15. Mai zu beginnen und bis zum 31. Juli zu

---

* Die hier folgenden Notizen sind grösstentheils entnommen dem „Bericht des Grossherzoglichen Obermedicinalraths an das Grossherzogliche Ministerium des Innern über das Medicinalwesen im Grossherzogthum Baden im Jahre 1869“ (Karlsruhe 1871) und dem „Gereralbericht über die Sanitätsverwaltung im Königreiche Bayern, im Auftrage des K. B. Staatsministeriums des Innern aus amtlichen Quellen bearbeitet von C. F. Majer, Dr. der Medicin und Mitarbeiter am K. statist. Bureau zu München.“ 5 Bände, die Jahre $18^{57}/_{58}$ bis $18^{65}/_{66}$ umfassend (München 1868—1869). Einzelne Ergänzungen verdanke ich der freundlichen privaten Mittheilung der Verfasser. — Wer Gelegenheit hat in den höchst verdienstlichen, wohlgeordneten Berichten unserer beiden Nachbarstaaten sich umzusehen, wird Verwaltungen, welche für solche Arbeiten zu eigener und Anderer Förderung Vorkehr treffen, gern volle Anerkennung zollen.

vollenden. In Baden wird die Impfung im ganzen Lande regelmässig jährlich zweimal in jeder Gemeinde ausgeführt. In Baden betrug in den fünf Jahren $18^{64}/_{65}$ bis $18^{68}/_{69}$ die Zahl der lebendgeborenen Kinder 268,644, die der geimpften (und zwar nur der mit Erfolg geimpften) 192,940, und wurden somit 71,8 Procent der lebendgeborenen mit Erfolg geimpft. In Bayern umfasst die Zahl der im Jahrzehnt von $18^{60}/_{61}$ bis $18^{69}/_{70}$ Geimpften 69,2, in Württemberg in dem 16jährigen Zeitraum von 1854—68 64,5 Procent der lebendgeborenen (s. S. 2), ein Verhältniss das sich, wenn, wie in Bayern und Baden, nur die mit Erfolg Geimpften gezählt werden, auf 63,9 Procent reducirt. Es gelangen somit in Württemberg 5—8 Procent Kinder weniger zur Impfung als in Baden und Bayern, was seinen Grund theils in der grösseren Kindersterblichkeit Württembergs, theils in seinem längeren (dreijährigen) Impftermin, vielleicht auch in grösserer Impfrenitenz haben mag. Was letztere betrifft, so geschieht derselben als störenden und erschwerenden Elementes der Impfung in den badischen sowohl als bayrischen Berichten keinerlei Erwähnung. In den badischen Tabellen findet sich einfach die Rubrik „Impfrest für das nachfolgende Jahr", in den bayrischen „zur Impfung des nächsten Jahres verwiesen", hier mit Unterscheidung von drei Kategorieen: 1) wegen ungehorsamen Ausbleibens, 2) wegen durch Krankheit entschuldigten Ausbleibens und 3) wegen erfolgloser, aber noch nicht dreimal wiederholter Impfung. Der letzteren sind es nur wenige, die durch Krankheit entschuldigten bilden die Mehrzahl, das Sechs- bis Siebenfache der „ungehorsamen." In Baden beträgt übrigens der jährliche Impfrest c. 5 Procent, in Bayern c. 3 Procent der Geimpften. In Württemberg, wo freilich nach allen Anzeigen nicht so sicher und pünktlich gezählt wird als in Baden und Bayern, ist die Zahl der Impfrestanten von früheren $1^1/_2$—$2^1/_2$ Procent erst in den letzten schlimmsten Jahren auf c. 4,9 Procent der jährlich Geimpften gestiegen. Freilich fallen die Impfrestanten Württembergs, die erst vom 4. bis 5. Lebensjahr an gezählt werden, weit schwerer in's Gewicht als die einjährigen Badens und Bayerns. Aus den bayrischen Berichten geht ferner, wie bei uns, die Thatsache einer Zunahme der Impfrestanten hervor: während sich ihre Zahl vor 1862 zwischen 3300 und 3800 bewegt, erhebt sie sich von da an auf 4000—4300.

Ob in Baden Privatimpfungen vorkommen, ist mir nicht bekannt; in Bayern sind sie zulässig, betrugen aber in den Jahren 1857—66

nur 2,8 bis 3,5 Procent der Gesamtzahl der Impfungen, gegen 10 bis 12 Procent in Württemberg. Die grosse Zahl der Privatimpfungen in Württemberg ist jedenfalls eine Schädigung für die Ordnung seines Impfwesens.

Wir werden in den folgenden Abschnitten noch mehrfach Gelegenheit haben die Vergleichung der württembergischen Ergebnisse mit den badischen und bayrischen fortzusetzen.

II. Revaccination.

1. Allgemeine Verhältnisse und Verbreitung.

Für die Revaccination besteht in Württemberg kein Zwang, mit Ausnahme des Militärs, wo seit 1833 alljährlich sämtliche neu eingestellte Rekruten revaccinirt werden. Ausserdem ist, auf Antrag des Verfassers als ärztlichen Mitgliedes des K. Strafanstaltenkollegiums, seit 1866 die alljährliche Revaccination der neu eingetretenen Insassen der höheren Strafanstalten eingeführt. Im Uebrigen ist die Revaccination freigegeben und kommt hauptsächlich in Ausübung bei sporadischem oder epidemischem Ausbruch der Pocken, wo von Seiten der Ortspolizeibehörden und Physikate auf Revaccination der Familien- und Hausangehörigen der Pockenkranken gedrungen, dieselbe auch der gesamten Ortseinwohnerschaft nachdrücklich empfohlen, dieser Empfehlung aber freilich oft wenig Folge geleistet wird, namentlich in den Landgemeinden, während in Städten zur Zeit von Pockenepidemieen, wenn gerade die Angst in die Leute fährt, der freiwillige Zudrang zur Revaccination zuweilen ein grosser ist, wie wir dies namentlich in den zwei letzten grossen Pockenepidemieen Stuttgarts erfahren haben.

Eine eigenthümliche erfreuliche Erscheinung bietet unter den vier Kreisen Württembergs der Jaxtkreis dar mit der Revaccination der Schulkinder in ihrem letzten Schuljahre, bevor sie mit der Konfirmation die Schule verlassen. Dieser Brauch, der auf keinerlei Zwang, sondern auf blosem Herkommen beruht, datirt vom Anfang der dreissiger Jahre dieses Jahrhunderts und ist das Ergebniss der Bemühungen des damaligen Kreismedicinalrathes für den Jaxtkreis, Dr. Frölich, dessen Verdienst wir gern auch hier ein dankendes und ehrendes Gedächtniss setzen wollen. In den Orten, in welchen die Revaccination regelmässig vorgenommen wird, wird dieser von Generation zu Generation sich vererbende und durch die Behörden unterstützte Gebrauch fast allgemein als ein gesetzlicher angesehen; es hat sich, nach der

Schilderung eines dortigen Beobachters, mit der Zeit im Volke die Ansicht gebildet, als ob für die Revaccination gerade ein solcher Zwang statt finde wie für die Vaccination, und besteht deshalb gegen erstere nicht mehr Widerstand als gegen letztere. Namentlich ist dies in denjenigen Gemeinden der Fall wo ein regelmässiges Revaccinationsbuch, analog den Vaccinationsbüchern, geführt wird. Die Kinder freuen sich auf die Revaccination, weil dadurch das Ende der Schulzeit bezeichnet wird, und die Eltern haben nichts dagegen, weil selten bei Kindern dieses Alters gefährliche oder lästige Zufälle beobachtet werden. Die Revaccination der Schulkinder wird gleichzeitig mit der öffentlichen Vaccination der kleinen Kinder vorgenommen und mit letzterer ganz gleich behandelt. Es sind allerdings im Laufe der Zeit in den meisten Bezirken einzelne Gemeinden abgefallen und es lässt sich gegen früher im Ganzen eine besonders in den letzten Jahren sehr bemerkliche Abnahme, die, wenn es so fortgeht, einen allmählichen Abgang des löblichen Brauches befürchten lässt, nicht verkennen. Die Behörden werden lässiger und es wird da und dort den Leuten allmählich klar, dass für die Revaccination doch kein eigentlicher Zwang stattfindet. Auch ist, wie bei der Vaccination, die Durchführung in den Dorfgemeinden weit regelmässiger und haltbarer als in den Städten. So kommt es, dass die einzelnen Bezirke bezüglich ihrer quantitativen Betheiligung an der Revaccination sehr differiren. Die fünf Bezirke Künzelsau, Mergentheim, Gerabronn, Aalen und Gaildorf behaupten seit Jahren den ersten Rang im Umfang der regelmässigen Schulrevaccination. Insbesondere hat sich im Bezirke Mergentheim bis jetzt keine einzige Gemeinde von der Revaccination ausgeschlossen. In einigen Orten und Bezirken, wo dieselbe allmählich stark abgekommen war, hat die Uebernahme der Revaccinationskosten auf die Oberamtspflegekasse guten Erfolg gehabt. Im ganzen Jaxtkreise ist nur ein einziger Bezirk, in welchem, wenigstens seit der Zeit bis zu welcher meine Einsicht in diese Verhältnisse zurückreicht, gar keine Schulrevaccination vorgenommen worden, nämlich das Oberamt Heidenheim, sei es nun dass dasselbe von Anfang an diesen Gebrauch gar nicht angenommen oder sich schon frühzeitig wieder davon ausgeschlossen hat. Einen Gegensatz zu diesem Bezirke bilden zwei andere, dem Schwarzwald- und Donaukreise angehörige, nämlich die Oberämter Urach und Laupheim, wo längst — aus welcher Veranlassung und durch wessen Verdienst ist dem Verfasser unbekannt — in ähnlicher Weise wie im Jaxtkreise die regelmässige Schulrevaccination eingeführt ist und welche durch diesen Brauch in den betref-

fenden Kreisen ebenso insularisch dastehen wie Heidenheim im Jaxtkreis durch Unterlassung derselben.

2. Zahl der Revaccinationen und Erfolg.

In nachstehender Tabelle 5 sind die Gesamtzahlen der Revaccinationen nach Jahren und Kreisen, wie sie in den oberamtsärztlichen Jahresimpfberichten vorschriftsmässig aufgeführt sind, nebst den Revaccinationen beim Militär, deren gütige Mittheilung wir alljährlich dem Herrn Generalstabsarzt Dr. v. Klein zu danken haben, sowie der Revaccinationen in den höheren Strafanstalten vom J. 1867 an zusammengestellt, mit Angabe des Erfolges, und schicken wir zur näheren Erläuterung der Tabelle folgende Bemerkungen voraus.

Was die Zahlen der Revaccinationen betrifft, so ist mit Sicherheit anzunehmen, dass dieselben, wie sie den Berichten sämtlicher Impfärzte des Landes entnommen sind, mehr oder weniger unter der Summe der wirklich ausgeführten zurückbleiben, indem notorisch von manchen Privatimpfärzten, die nur eine kleine Zahl von Revaccinationen machen, die Angabe derselben in ihren Jahresberichten versäumt wird.

Bezüglich der Angabe des Erfolges der Revaccinationen lautet die Vorschrift dahin, dass derselbe unter drei Kategorieen aufgeführt werde: vollkommener Erfolg, unvollkommener (modificirter) Erfolg, ohne Erfolg, wie dies auch durchgehends in allen Berichten geschieht. Bei der Verwerthung dieser Angaben habe ich es aber von Anfang an für rathsam erachtet die Unterscheidung von vollkommenem und modificirtem Erfolg, als einer mehr oder weniger willkürlichen subjectiven Schätzung unterliegend, fallen zu lassen und nur zwei Kategorieen: mit und ohne Erfolg aufzustellen, von denen die erstere die Fälle von vollkommenem sowohl als modificirtem Erfolg umfasst. Der modificirte Erfolg bedeutet wohl in der Hauptsache diejenigen Fälle, in welchen nur eine schwache, mehr oder weniger unvollkommene Wirkung hervortritt, kleine Bläschen oder Pusteln ohne erhebliche örtliche oder allgemeine Reaktion, meist mit beschleunigtem Verlauf und mit dem 4.—6. Tag beendigt. (Bilden doch die Producte der Impfung bei der Revaccination eine lange Stufenleiter von der schwächsten Abortivform des Vaccinoids bis zur vollkommen entwickelten Vaccinepustel, ganz analog den Producten des Varioloids und der Variola.) Uebrigens sind in den Tabellen der Impfärzte die Zahlen dieser Rubrik durchgehends viel kleiner als die der Rubrik mit vollkommenem Erfolg, so dass die in unserer Tabelle mit Erfolg aufgeführten Revaccinationen

in starker Mehrzahl den von den Impfärzten als vollkommener Erfolg prädicirten angehören. Wir dürfen übrigens annehmen, dass von den meisten Impfärzten in der Prädicirung des Erfolges nicht blos mehr oder weniger willkürlich, sondern mit überwiegender Hinneigung zu Gunsten des vollen Erfolges verfahren wird; denn wer immer in Revaccinationen einige Erfahrung hat, wird zugeben müssen, dass diejenigen Fälle, deren Product wirklich als ein vollkommenes im strengsten Sinne des Wortes, ein in seiner Entwicklung und seinem ganzen Verlaufe den ächten Vaccinepusteln durchaus entsprechendes sich ausweist, die entschiedene Minderheit bilden. So glaubte ich durch Verschmelzung beider Rubriken in meiner Tabelle einen höheren Grad von Zuverlässigkeit und einen für das Ergebniss im Ganzen und Grossen möglichst annähernden Werth zu erzielen.

Schliesslich ist noch zu bemerken, dass in unserer Tabelle die Summe der Rubriken „mit und ohne Erfolg“ hinter der Gesamtzahl der Vaccinirten in der ersten Rubrik mehr oder weniger zurückbleibt, weil in jenen diejenigen Revaccinationen ausgefallen sind, deren Erfolg, was hier viel häufiger vorkommt als bei den Vaccinationen, wegen unterbliebener Nachvisitation unbekannt geblieben ist.

Der Umfang der jährlichen Revaccinationen in dem betreffenden Zeitraum zeigt, wie wir aus der Tabelle ersehen, in den einzelnen Kreisen sowohl als in der Totalsumme für das ganze Land grosse Schwankungen (im Neckarkreis z. B., wo die Differenzen am bedeutendsten, zwischen 44 im J. $18^{57}/_{58}$ und 7860 im J. 1864, im ganzen Lande zwischen 10,000 im J. $18^{57}/_{58}$ und 28,835 im J. 1865). Diese Schwankungen stehen unter dem Einfluss der Pockenkrankheit, deren jeweilige grössere epidemische Verbreitung in den betreffenden Kreisen stets eine bedeutende Steigerung der Revaccinationen hervorgerufen hat. Am wenigsten äussert sich dieser Einfluss im Jaxtkreise, wo, wie wir oben gesehen, regelmässige Schulrevaccinationen stattfinden, und völlig unberührt davon bleibt das Militär mit der regelmässigen alljährlichen Zwangsimpfung seiner Rekruten.

Der 14jährige Zeitraum, den wir hier behandeln, hat eine Totalsumme von 202,671 Revaccinationen geliefert, gegenüber von 579,675 Vaccinationen derselben Periode. Die Summe der Revaccinationen beträgt 35 und nach Abzug der Militärrevaccinationen 26 Procent von der der Vaccinationen. Durchschnittlich kommen in diesem Zeitraum auf ein Jahr gegen 14,000 Revaccinationen.*

* Im Königreich Bayern wurde, wie ich aus den bayerischen Generalberichten über die Sanitätsverwaltung zusammengerechnet habe, in den neun

Tabelle 5.

Jahr	Neckarkreis				Schwarzwaldkreis				Jaxtkreis				Donaukreis				Militär				Württemberg			
	Total	ohne Erfolg	mit	%	Tot.	ohne	mit	%	Tot.	ohne	mit	%	Tot.	ohne	mit	%	Tot.	ohne	mit	%	Tot.	ohne	mit	%
$18^{54}/_{55}$	375	168	207	55	353	38	112	74	9077	2188	6286	74	1222	151	733	82	3378	1211	2167	65	14405	3756	9505	71
$18^{55}/_{56}$	154	37	79	68	66	35	29	45	7157	1653	5416	76	530	53	463	89	3077	796	2281	74	10984	2574	8268	76
$18^{56}/_{57}$	188	117	68	36	523	138	340	71	5250	1108	4066	78	2882	1023	1858	64	3207	1604	2203	68	12050	3390	8539	79
$18^{57}/_{58}$	44	8	36	81	1087	459	552	54	4960	922	3982	81	766	156	546	77	3143	766	2377	76	10000	2311	7493	76
$18^{58}/_{59}$	472	179	268	59	6662	2590	2649	50	5355	1184	4149	77	1670	561	1056	65	3958	1092	2866	74	18117	5606	10988	62
$18^{59}/_{60}$	1619	618	949	60	239	64	165	72	4888	1013	3772	78	1458	399	1059	72	2924	935	1989	68	11128	3129	7934	71
$18^{60}/_{61}$	444	107	321	75	2089	324	850	72	4578	836	3708	81	482	43	439	91	3760	895	2865	76	11353	2205	8183	78
$18^{61}/_{62}$	405	107	263	71	376	141	235	62	5613	1078	4381	80	358	46	314	87	3855	928	2927	75	10607	2300	8118	77
$18^{62}/_{63}$	1228	625	601	49	307	78	225	74	5176	1028	4024	79	844	230	591	71	3853	842	3011	78	11410	2803	8452	75
1864	7860	2606	5071	66	1015	275	731	72	5502	898	4576	83	3052	779	2216	73	3994	616	3378	85	21423	5172	15972	75
1865	6170	1894	3918	65	5348	1016	2337	69	7489	1605	5883	78	5834	1425	4223	74	3994	616	3378	85[1]	28835	6556	19739	75
1866	1151	246	905	78	2739	431	1306	75	7813	2009	5699	74	4932	869	3297	79	4023	797	3226	80	20676	4352	14433	76
1867	274	104	170	62	1582	613	916	59	4784	877	3902	81	2908	916	1992	68	3950	575	3375	85	14244	2938	10848	78
1868	106	43	63	59	593	152	441	74	4946	1039	3890	78	584	177	407	69	467	101	366	73	7457[2]	1841	5393	74
$18^{54}/_{68}$	20,490	6,859	12,919	65	22,979	6,354	10,888	63	82,588	17,438	63,734	78	27,522	6,828	19,194	73	47,583	11,174	36,409	78	202,671	48,933	143,865	74

[1] Hier ist aus Versehen, weil beim Militär nicht nach Kalender- sondern nach Verwaltungsjahren gerechnet wird, das Ergebniss des Verwaltungsjahres $18^{64}/_{65}$ in zwei aufeinanderfolgende Kalenderjahre, 1864 und 1865, aufgenommen worden.

[2] In die Totalsumme der zwei letzten Jahre ist die in keiner besonderen Rubrik untergebrachte Zahl der Revaccinationen in den Strafanstalten miteingerechnet.

Betrachten wir nun den Erfolg der Revaccinationen, so ersehen wir aus unserer Tabelle, dass im Ganzen von 100 Revaccinationen 74 von (vollkommenem oder modificirtem) Erfolg waren. Es zeigt dieses Verhältniss für das ganze Land in den einzelnen Jahren keine erheblichen Schwankungen, erscheint vielmehr als ein ziemlich stabiles. Mit Ausnahme des Jahres $18^{58}/_{59}$, in welches das exceptionelle Minimum von 62 Procent fällt, bewegt sich dasselbe zwischen 71 und 79 Procent. Die jährlichen Minima und Maxima in den einzelnen Kreisen, wo es sich freilich zum Theil um kleine Zahlen handelt, zeigen grössere Abstände; in der Minderzahl sind die erfolgreichen Revaccinationen nur dreimal: $18^{56}/_{57}$ im Neckarkreis mit 36, $18^{55}/_{56}$ im Schwarzwaldkreis mit 45 und $18^{62}/_{63}$ im Neckarkreis mit 49 Procent, denen sich das J. $18^{58}/_{59}$ im Schwarzwaldkreis mit 50 Procent anschliesst. Die höchsten Proportionen dagegen lieferte der Donaukreis im J. $18^{55}/_{56}$ mit 89 und im J. $18^{60}/_{61}$ mit 91 Procent. *

Wir haben drei Kategorieen von Revaccinationen zu unterscheiden: 1) die Revaccinationen im Jaxtkreis und in den Oberämtern Laupheim und Urach, ausschliesslich oder, wo in einzelnen Bezirken aus Veranlassung des Ausbruches von Pocken Revaccinationen aus gemischten Altersklassen dazukamen (wie z. B. im Jaxtkreis in den beiden Jahren 1865 und 66), jedenfalls zum grössten Theile Schulrevaccinationen, d. h. im 14. bis 15. Lebensjahr, 2) die Militärrevaccinationen, sämtlich der Altersklasse von 21 Jahren angehörend, endlich 3) die gemischten, durch Pockenausbrüche veranlassten, verschiedenen, aber überwiegend den höheren Altersklassen angehörigen Revaccinationen der übrigen Landestheile. Die folgende Tabelle 6 gibt nun eine Uebersicht dieser drei Kategorieen nach den für jedes Jahr berechneten Procenten der Revaccinationen mit Erfolg.

Jahren 1857—66 bei einer Gesamtzahl von 1,040,203 Vaccinationen 149,940 Revaccinationen (exclusive der auch dort obligaten Militärrevaccinationen) gemacht, in einem Jahre durchschnittlich 16,660; die Civilrevaccinationen in Bayern betragen 14, in Württemberg 26 Procent der Vaccinationen. In Bayern kommt auf 290, in Württemberg auf 157 Einwohner jährlich eine Civilrevaccination. Hier hat Württemberg im Vergleich mit Bayern erheblichen Vorsprung; die Revaccination ist in Württemberg verbreiteter als in Bayern.

* In Bayern, wie ich aus obengenannten Generalberichten entnommen, schwankt das Verhältniss der Revaccinationen mit Erfolg zwischen 63 und 70 Procent, somit ein dem unserigen annäherndes Ergebniss.

Tabelle 6.

	1.	2.	3.
$18^{54}/_{55}$	76	65	74
$18^{55}/_{56}$	77	77	64
$18^{56}/_{57}$	79	68	60
$18^{57}/_{58}$	87	75	57
$18^{58}/_{59}$	77	74	52
$18^{59}/_{60}$	77	68	64
$18^{60}/_{61}$	82	76	72
$18^{61}/_{62}$	80	75	64
$18^{62}/_{63}$	80	78	58
1864	83	85	67
1865	79	85	70
1866	75	80	78
1867	82	85	64
1868	80	73	62
$18^{54}/_{68}$	79	76	65
	(75—82)	(65—85)	(52—78)

Es steht somit bezüglich des Erfolges der Revaccinationen obenan der Jaxtkreis samt den Oberämtern Urach und Laupheim, dem sich mit einer nur geringen Differenz das Militär anschliesst, während die gemischten Revaccinationen der übrigen Landesbevölkerung einen erheblich geringeren Procentgehalt von Erfolg aufweisen. Diese Thatsache tritt um so schlagender hervor durch ihre höchst bemerkenswerthe alljährliche Gleichmässigkeit. Der Jaxtkreis samt Anhang behauptet, wie wir aus Tabelle 6 ersehen, bezüglich des Erfolges seiner Revaccinationen in allen Jahren das Uebergewicht über die anderen Kreise, mit einziger Ausnahme des Jahres 1866, in welches für den ganzen 14jährigen Zeitraum sein Minimalverhältniss fällt. In diesem Jahre herrschten in drei Bezirken des Jaxtkreises grössere Pockenepidemieen, in Folge welcher hier gleichfalls überwiegend Erwachsene revaccinirt wurden. Schliesst man jene drei Bezirke, in welchen die Revaccinationen mit Erfolg nur 69 Procent betrugen, aus der Berechnung aus, so hat der übrige Jaxtkreis 80 Procent erfolgreiche Revaccinationen und behauptet eben damit wieder sein gewohntes Maximum. Die Revaccinationen des Militärs überwiegen mit ihrem Erfolge viermal, und zwar in den Jahren 1864—67, wohin also namentlich auch das Pockenepidemiejahr 1866 des Jaxtkreises fällt, die des Jaxtkreises und behaupten in diesen vier Jahren den ersten Rang. Ein einziges Mal, im J. $18^{54}/_{55}$, treten sie mit einem ver-

einzelt stehenden Minimum von 65 Procent in den dritten Rang; in den übrigen neun Jahren steht dasselbe in nahem Anschluss an den Jaxtkreis im zweiten Rang.

So wiederholt sich alljährlich mit einer überraschenden Gleichmässigkeit der Unterschied im Erfolge der Revaccination bei den verschiedenen Altersklassen, und zwar im umgekehrten Verhältniss zum Alter: grösster Erfolg bei den Schulkindern im 14. Jahre, ihnen nahestehend der der Rekruten im 21. Jahre, erheblich geringer als diese beiden die anderen, überwiegend den späteren Altersstufen angehörenden Revaccinationen.

Der Centralimpfarzt hat in seinen Jahresberichten zweimal den Erfolg seiner Revaccinationen nach Altersklassen zusammengestellt, woraus folgende Verhältnisse sich ergaben:

	Total	mit Erfolg
unter 14 Jahren . .	73 . .	52
14—20 J. . .	355 . .	260
21—30 J. . .	471 . .	290
31—40 J. . .	218 . .	141
41—50 J. . .	112 . .	92
51—60 J. . .	69 . .	53
61—70 J. . .	19 . .	12
über 70 J.	3 . .	3

Die Revaccinationen mit Erfolg betrugen hier im Ganzen 68 Procent, in der Altersklasse unter 20 Jahren 73, von 20—40 Jahren 61, über 40 Jahren 78 Procent. Der Erfolg ist also auch hier im jugendlichen Alter viel bedeutender als im Mannesalter, erreicht aber in den höheren Altersklassen ein Maximum, das den des jugendlichen Alters noch überbietet.

Von vollkommenem Erfolg der Revaccination selbst noch im höchsten Alter, bei Achtzigern, finden sich ausserdem in den Berichten mehrere Beispiele verzeichnet.

So sehr auch alle diese von uns hier aufgeführten Berechnungen des höheren Grades von Zuverlässigkeit entbehren, wie überhaupt bei der Revaccination einer geordneten Uebersicht und exacten Erhebungen weit mehr Hindernisse und Verwicklungen im Wege stehen als bei der Vaccination, so mancherlei der Abwägung entgehende Momente auf den Erfolg der Revaccination und die über denselben gemachten Angaben influiren mögen (Art der Vornahme, Verhalten nach der Impfung, Beurtheilung des Erfolges, insbesondere auch schon frühere Revaccinationen, die gerade den Erfolg der späteren Altersklassen

mehr ode rweniger beeinflussen müssen,* oder selbst überstandene Pocken u. s. w.), so darf doch, angesichts der alljährlich mit einer überraschenden Gleichheit sich wiederholenden Ergebnisse, die Thatsache als feststehend angenommen werden, dass die Empfänglichkeit für die Revaccination ihren Höhepunkt bereits im Alter zwischen dem 14. und und 22. Lebensjahre erreicht. Allem Anscheine nach nimmt sie von da in den folgenden Jahrzehnten etwas ab; in den höheren Altersstufen aber, vom 5. oder 6. Jahrzehnt an bis in's Greisenalter, tritt jedenfalls keine Abschwächung, vielleicht sogar eine Zunahme der Empfänglichkeit ein, und die Erscheinungen treten hier zuweilen, wie wohl Jeder aus seiner eigenen Praxis einzelner Beispiele sich erinnern wird, mit überraschender Intensität auf. Letztere Erscheinung findet, wenn wir hier einige Ergebnisse des nächsten Abschnittes anticipiren, ihre Analogie in dem Verhalten gegen die Pocken, indem die höhere Altersklasse thatsächlich für die Pockenansteckung nicht nur sehr zugänglich ist, sondern ihre Pockenerkrankungen auch eine erhöhte Intensität und Tödtlichkeit zeigen. Dagegen tritt die Thatsache der grossen Empfänglichkeit des jugendlichen Alters für die Revaccination in einen befremdenden Widerspruch mit dem Verhalten der Pocken. Dieselbe Altersklasse (unter 20 Jahren), in welcher die Empfänglichkeit für die Wiederimpfung auf ihrem Höhepunkt steht, zählt die wenigsten Pockenerkrankungen, und die Erfahrungen über die Pocken berechtigen, wie wir im 3. Abschnitt des Näheren sehen werden, zu der einfachen Annahme, dass die individuelle Empfänglichkeit für dieselben unter den Geimpften durchschnittlich im Verhältniss zu der Grösse des seit der Impfung in der Kindheit verlaufenen Zeitraumes steht. Es wäre ebenso einleuchtend als bequem, diese Voraussetzung auch auf die Revaccination anwenden zu dürfen, die sich ihr aber

---

* Vom Einfluss der vorausgegangenen Schulrevaccination auf den Erfolg späterer Revaccination lieferte im J. 1865 die Gemeinde Ettenhausen, O.-A. Künzelsau, ein Beispiel. Hier, wo die regelmässige Schulrevaccination eingeführt ist, wurden wegen eines Pockenfalls 71 erwachsene Individuen revaccinirt, und zwar 10 mit vollständigem, 27 mit unvollständigem und 34 ohne Erfolg (somit nur 52 Procent mit Erfolg), während von 533 Schulkinderrevaccinationen desselben Jahres im O.-A. Künzelsau 344 vollständigen, 125 unvollständigen, 66 keinen Erfolg hatten.

Es wäre in dieser Beziehung von Interesse zu erfahren, wie sich bei den Militärrevaccinationen diejenigen Rekruten, welche aus Gemeinden mit allgemeiner Schulrevaccination stammen, in dem Erfolge ihrer Wiederimpfung gegenüber von den zuvor nicht revaccinirten verhalten; es existiren aber, meines Wissens, hierüber keine Erhebungen.

thatsächlich eben nicht fügt, sondern durch ihr Verhalten im jugendlichen Alter geradezu im Gegensatz und Widerspruch mit ihr steht.

Ueber Revaccinationen in der zweiten Periode der Kindheit, im Alter unter 14 Jahren, liegen nur wenige Angaben vor (Oberamtsarzt Vötsch in Brackenheim beobachtete unter 32 Revaccinationen im Alter von 5—10 Jahren 29mal, Oberamtswundarzt Stiglitz in Esslingen unter 37 Revaccinationen bis zu 10 Jahren 11mal Erfolg); sie beweisen aber, wofür überdies jeder Impfarzt aus seiner Erfahrung Belege zu geben im Stande sein wird, dass auch in dieser frühen Altersperiode häufig bereits ein mehr oder weniger vollständiger Erfolg der Wiederimpfung erzielt wird, während dagegen das Auftreten der Pocken bei Vaccinirten in diesem Alter zu den allerseltensten Ausnahmen gehört, so dass wir auch hier wieder denselben Widerspruch zwischen Empfänglichkeit für Revaccination und Empfänglichkeit für Pockeninfektion haben.

Als Resultat all' dieser zum Theil noch unklaren und lückenhaften Verhältnisse stellt sich weiter jedenfalls ein wesentlicher und sehr erheblicher Unterschied heraus zwischen Vaccine und Variola, bezüglich ihrer Schutzfähigkeit gegen Wiederholung desselben Processes im einzelnen Individuum. Gleichwie die Schutzkraft der Vaccine gegen Pocken nur eine beschränkte, bei einer grossen Anzahl von Menschen im Laufe der Zeit mehr oder weniger sich abschwächende, nicht selten gänzlich verschwindende ist, so erlischt auch, und zwar noch weit rascher und in weit höherem Masse, ihre Schutzkraft gegen sich selbst; d. h. die Empfänglichkeit für die Wiederaufnahme der Vaccine kehrt bei der grossen Mehrzahl der Menschen schon sehr frühzeitig wieder, während Variola nur ausnahmsweise und dann meist nur nach sehr langer Zwischenzeit ein Individuum zum zweitenmal befällt. Zweimal im Leben die Pocken zu bekommen gehört zu den Seltenheiten, zweimal mit Erfolg die Vaccine zu bestehen zur Regel; drei- und viermalige erfolgreiche Vaccination kommt vor, von den Pocken ist eine derartige Wiederholung nicht erhört. Es liegt nahe den Grund hiefür zu suchen in dem Unterschied der Wirkung auf den Organismus zwischen einer ganz beschränkten, nur unter leichter allgemeiner Reaktion an der Infektionsstelle haftenden und einer allgemeinen, meist mit gewaltigen Reaktionserscheinungen den gesamten Organismus in Mitleidenschaft ziehenden Eruption. — Daneben bleibt noch die weitere Thatsache bestehen, dass die Schutzkraft der Vaccine gegen Variola im einzelnen Individuum länger fortdauert als die Schutzkraft gegen Wiederaufnahme der Vaccine selbst, d. h. gegen

eine erfolgreiche Revaccination. Zur Erklärung dieses räthselhaften aber thatsächlichen Widerspruches dürfte nur noch der Umstand geltend gemacht werden, dass es sich bei der Vaccination um eine förmliche Inokulation des Krankheitsgiftes handelt, um die sicherste und intenseste Form der Infektion, welcher der Körper weniger Widerstand leisten kann als der durch die unverletzte Haut oder durch die Respirationsschleimhaut vermittelten Pockenansteckung. Möglicherweise wäre die wirkliche Inokulation der Pocken bei Vaccinirten, gleich der Revaccination, häufiger und auch schon in früheren Altersstufen von Wirkung, worüber es aber an Erfahrungen fehlt.

In diesem ganzen vorstehenden Kapitel steckt eine Mehrzahl von Problemen, die ihrer Lösung noch harren.

3. Kasuistik und Praxis.

Man ist früher vielfach von der Ansicht ausgegangen, dass aus der Beschaffenheit der Impfnarben von der ersten Vaccination die Güte und fortdauernde Schutzkraft der letzteren zu erkennen sei, und bis vor Kurzem galt auch bei uns noch die Vorschrift aus Veranlassung von Pockenfällen eine Visitation der Schulkinder bezüglich ihrer Impfnarben zu halten und die mit unvollkommenen Narben erfundenen der Revaccination zu unterwerfen. Die Erfahrung hat längst gelehrt, dass hieraus kein Anhaltspunkt zu entnehmen, dass die Beschaffenheit der Narben eine äusserst variable und dass durch ihr Vorhandensein im Zweifelfalle wohl der Nachweis für eine frühere Vaccination geliefert wird, ihre Beschaffenheit aber im Uebrigen keinen Schluss zulässt auf die Empfänglichkeit des Individuums für die Pocken oder für eine wiederholte Impfung. Unser Centralimpfarzt hat vor Jahren einmal bei einer Reihe von 82 Revaccinationen auf das Verhältniss der Impfnarben zum Erfolg der Wiederimpfung Rücksicht genommen. Das Ergebniss war folgendes: unter 59 mit gutem Erfolg Revaccinirten waren die Impfnarben deutlich bei 54, unter 23 ohne Erfolg Revaccinirten deutlich bei 20 — somit, wie sich erwarten liess, ein durchaus negatives Resultat.

Dass nach einer Reihe erfolgloser Revaccinationen doch einmal noch in unerwarteter Weise Erfolg erzielt werden kann, davon sind in den Berichten zwei Beispiele von Aerzten, die wohl am leichtesten und häufigsten zur Wiederholung der Operation an sich selbst Veranlassung nehmen, aufgeführt. Ein Arzt hatte sich zum mindesten schon zehnmal revaccinirt, jedesmal ohne Erfolg; er that es wieder und es entstand eine Pustel mit verfrühter Entwicklung und

fieberhafter Reaktion vom dritten bis sechsten Tage. Ein anderer, 50 Jahre alt, im Verlauf von 26 Jahren ein Dutzend Mal ohne Erfolg revaccinirt, impfte sich aus Veranlassung einer Pockenepidemie in seinem Bezirke abermals, es entwickelten sich vier tüchtige Pusteln mit allgemeinem Krankheitsgefühl am siebenten und achten Tage.

Beispiele von wiederholter erfolgreicher Revaccination sind nachstehende. Bei einem 46jährigen Mann, der schon zweimal mit Erfolg revaccinirt worden war, das letzte Mal vor 10 Jahren, lieferte die dritte Revaccination wiederum vier vollkommene Pusteln. Bei einem Mann von 56 Jahren, acht Jahre zuvor mit Erfolg revaccinirt, hatte die erneute Wiederimpfung abermals vollständigen Erfolg, desgleichen bei einem 21jährigen Mann, der bereits in seinem elften Jahre eine erfolgreiche Revaccination bestanden hatte. Die zweite Revaccination eines zuvor beim Militär mit Erfolg revaccinirten Landjägers hatte gleichfalls vollkommenes Ergebniss mit zweitägigem Fieber vom achten bis neunten Tag. Eine kräftige Fabrikarbeiterin (die Angabe ihres Alters fehlt) wurde mit vollkommenem Erfolg revaccinirt, was, ihrer Angabe zufolge, nun schon zum viertenmale stets mit demselben Erfolg geschehen war.

Aus dem Stand der Aerzte werden auch noch zwei Beispiele von unabsichtlicher Revaccination berichtet. Ein 69jähriger Oberamtsarzt verwundete sich zufällig beim Impfen mit der Lancette an der Hand, was die Bildung einer vollkommenen Pustel zur Folge hatte. Ein anderer Arzt, 30jährig, im 20. Lebensjahr mit theilweisem Erfolg revaccinirt, ritzte sich mit der Impfnadel am Zeigefinger und es entwickelte sich an der verletzten Stelle eine vollkommene Vaccinepustel mit bedeutender örtlicher Reaktion, Anschwellung der ganzen Hand und Entzündung der Lymphgefässe.

Erfolgreiche Revaccination an Gepockten. Bei einem 48jährigen Mann, der von den in der Kindheit überstandenen Pocken zahlreiche Narben im Gesicht erkennen liess, hatte die Revaccination vollkommenen Erfolg; desgleichen bei einem 67jährigen Mann, der als Kind von 6 Jahren stark von den Pocken befallen gewesen war.

Die Revaccinepusteln schildert der Centralimpfarzt in einem seiner Berichte sehr naturgetreu in der grossen Mehrzahl der Fälle als nicht oder kaum gedellte, bläuliche oder bläulich rothe Pusteln, am achten Tage (wohl auch schon früher) mit starker Infiltration und Röthung des umgebenden Hautgewebes (die rothlaufartige Entzündung nimmt nicht selten den grössten Theil des Oberarms ein), während er nur in der kleinen Minderzahl den vollkommenen Vaccine-

pusteln ähnlich gedellte, gelblich oder silberweiss gefärbte sah. Wo in den ersten zwei bis drei Tagen an den Impfstellen heftiges Jucken sich einstellt, kommen meistens kleinere Pusteln zu Stande oder gehen sie, kaum beginnend, abortiv zu Grunde.

Es werden bei der Revaccine auch dann und wann, obschon seltener als bei Vaccine, geschwürige oder ekzematöse Ausartungen der Impfstellen beobachtet, wovon der Centralimpfarzt gleichfalls zwei Fälle beschreibt. In dem einen vergrösserte sich die aus den vertrockneten Pusteln entstandene Kruste im Verlauf von mehreren Wochen zum Umfang eines Zweithalerstückes. Ein ander Mal entwickelte sich von den eiternden Impfstellen aus ein Ekzem, das sich von der Schulter bis zum Handgelenk ausdehnte und trotz aller Pflege drei Monate bis zur gänzlichen Heilung bedurfte.

Schwere Allgemeinerkrankung im Gefolge der Revaccine beobachtete der Centralimpfarzt. Bei zwei Männern, einem 50- und einem 70jährigen (bezeichnend ist hier auch das höhere Alter dieser beiden), entwickelte sich auf der Höhe der starken örtlichen Reaktion eine schwere fieberhafte, übrigens nur wenige Tage dauernde Erkrankung.

Todesfall in Folge der Revaccination ist in Württemberg bis jetzt keiner bekannt geworden. Wir haben bei der Vaccination gesehen, dass es vor Allem der Rothlauf ist, dessen excessive Entwicklung in seltenen Fällen einen tödtlichen Ausgang herbeiführen kann. Die rothlaufartige Hautentzündung in der Umgebung der Impfstelle ist im Höhestadium der Revaccine nicht minder entwickelt als bei der Vaccine. Der Rothlauf ist aber bei kleinen Kindern ein weit gefährlicherer Process und hat auch grössere Neigung zum Wandern als bei Erwachsenen, und wird dies wohl die Ursache des Mangels letaler Fälle bei letzteren sein. Beispiele von Verbreitung des Revaccinerothlaufes auf den Rumpf, sowie von Abscessbildung in Folge des Rothlaufes sind gleichfalls keine zur Anzeige gekommen.

Eine eigenthümliche Erscheinung bei der Revaccination Erwachsener sind die Ohnmachten. Aus Veranlassung der Revaccination von 98 Rekruten, vom Centralimpfarzt ausgeführt, wurden nicht weniger als acht bei der Operation ohnmächtig. Ein anwesender Unterarzt bemerkte, dass dies bei der Revaccination der Rekruten sehr oft vorkomme. Ich selbst erinnere mich aus meiner Praxis dieses Vorfalles zweimal; beide waren gesunde Jünglinge von 16—18 Jahren. Die Ursache liegt natürlich nicht im Vaccinestoffe. Wo man eine

Ohnmacht befürchtet, wird man besser thun die Leute zur Operation sitzen zu lassen.

Sehr empfehlenswerth ist für die Praxis der Revaccination Erwachsener, dieselbe nur auf einem Arm, und zwar dem linken, vorzunehmen, um im Fall eintretender Entzündung und Schmerzhaftigkeit die Gebrauchsfähigkeit des rechten Armes unversehrt zu erhalten und die Beschwerden zu vermindern. Dasselbe Verfahren böte auch bei kleinen Kindern den Vortheil, dass man sie auf die gesunde Seite legen und den kranken Arm vor Druck und dem dadurch so häufig hervorgerufenen Aufreiben der Pusteln besser hüten könnte.

Darf man aus Revaccinepusteln weiter impfen? Dass die Lymphe aus vollkommenen Revaccinepusteln identisch ist mit der der Vaccinepusteln, ist a priori nicht zu bezweifeln. Auch die Erfahrung lehrt, dass die Wirkung dieselbe ist. Weil aber nur bei der Minderzahl der Revaccinationen vollkommene Pusteln erzeugt werden, bei der Mehrzahl ein mehr oder weniger unvollkommenes, abgeschwächtes Product sich bildet, wie ja auch unvollkommene Vaccinepusteln gleichfalls zur Fortpflanzung sich nicht gut eignen, darf es nicht zur Regel gemacht werden. Man wird also nur dann zur Revaccinelymphe greifen, wenn es gerade an Vaccinelymphe fehlt, und wird erstere nur von den vollkommensten Pusteln nehmen. Bei der Revaccination ist es von besonderem Werth diese Regel einzuhalten, weil hier der Erfolg oder Nichterfolg, soweit er von der Qualität der verwendeten Lymphe abhängt, sich nicht so controliren lässt wie bei der Vaccination. Deshalb ist auch in unserer Instruktion für die Schutzpockenimpfung (Beilage I.) die Vorschrift aufgenommen, dass zu den Revaccinationen die Lymphe von erstmals Geimpften verwendet werden soll. Ich weiss, dass einzelne Aerzte die Verwendung von Revaccinelymphe unbedingt perhorresciren. Unser Centralimpfarzt selbst führt in einem seiner Jahresberichte an, dass er acht Personen mit Revaccine zu revacciniren versucht habe, und zwar immer nur aus den vollkommensten Pusteln und von Arm zu Arm; bei allen sei die Impfung erfolglos gewesen, bei mehreren derselben habe aber dann die sofort mit Vaccine ausgeführte Revaccination noch einen guten Erfolg gehabt. Es stehen dieser Beobachtung aber auch positive gegentheilige Erfahrungen entgegen. Ich selbst habe wenigstens einmal den Versuch bei der Vaccination mit vollständigem Erfolg gemacht und weiss es von mehreren zuverlässigen Kollegen, dass sie auf Grund ihrer wiederholten Erfahrungen keinen Anstand nehmen Revaccinelymphe zu verwenden. Bei den Revaccinationen des Militärs wird,

so viel mir bekannt, diese Praxis, weil es hier begreiflich gar oft an der nöthigen Menge disponibler Vaccinelymphe mangelt, vielfach geübt und diese Revaccinationen gehören, wie wir oben erfahren haben, zu den erfolgreichsten.

4. Die Revaccination als sanitätspolizeiliches Institut.

Es vergeht kein Jahr, wo nicht am Schlusse einzelner Physikats-Impfberichte unseres Landes als ceterum censeo ihrer Verfasser zu lesen ist: die Revaccination soll unter allgemeinen gesetzlichen Zwang gesetzt werden gleich der Vaccination. Die Herren haben vollkommen Recht, sofern ihr Antrag sich auf die Ueberzeugung stützt, die wir Alle mit ihnen theilen, dass die allgemeine Durchführung der Impfung in Verbindung mit periodischer Revaccination den sichersten und überdies einzigen Schutz gegen die Pocken und ihre Verbreitung biete; sie übersehen aber, dass allgemeiner polizeilicher Revaccinationszwang, der, um seinem Zwecke vollständig zu genügen, alle zehn Jahre über die gesamte Bevölkerung sich zu erstrecken hätte, eine wahre Monstrosität wäre, an deren Durchführung die geordnetste, strengst disciplinirte Verwaltung sofort erliegen müsste, die ja schon mit Durchführung der Vaccination gar häufig Mühe und Noth genug hat. Die Revaccination ist, nach der Vaccination, das heilsamste Institut zur Abwehr gegen die Pocken; ein gesetzlicher Zwang für dieselbe lässt sich nicht durchführen, aber die Aufgabe des civilisirten Staates ist, sie in jeder möglichen Weise zu fördern, und in dieser Beziehung sollte bei uns noch viel mehr geschehen als bisher der Fall war. Es gibt einzelne Institute, über welche der Staat alle Macht und Kontrole hat und wo der Ausführung der Zwangsrevaccination kein Hinderniss entgegensteht, in erster Linie das Militär, dessen allgemeine Revaccination bei uns seit Jahrzehnten besteht und für die ganze Bevölkerung zur Wohlthat wird. Dieselbe Massregel ist, wie oben erwähnt, seit einigen Jahren in unseren Strafanstalten getroffen; sie könnte und sollte noch auf mehrere andere Institute, wie die Waisenhäuser, die Schullehrer- und andere Seminarien, ausgedehnt werden, wozu es von Seiten der vorgesetzten Behörde nur einer einfachen Verordnung bedürfte. Hieran reihen sich andere grössere Verbände, wie das gesamte Verkehr-, Forst- und Schulwesen. Hat man dort neuerdings von Amtswegen höchst rühmliche Fürsorge für Lebensversicherung, Wohnungen des Personals und dergleichen getroffen, so könnte diese auch in gleicher Weise auf Impfung und Wiederimpfung der niederen Bediensteten und ihrer Familien ausgedehnt werden. Wir haben oben gesehen, wie

durch einen glücklichen Griff in einem ganzen Kreise unseres Landes und ein paar andern vereinzelten Oberämtern die Schulrevaccination ohne Zwangsmassregel zum Brauche geworden. In neuester Zeit hat das K. Württ. Kultministerium eine Verfügung und Instruktion, betreffend die Einrichtung der Schulhäuser und die Gesundheitspflege in den Schulen, ergehen lassen, wo in letzterer Beziehung alles Erdenkliche mit Umsicht und Sachkenntniss ausgeführt ist; zu unserem grossen Bedauern haben wir in dieser Verfügung jede Erwähnung der Revaccination, was hier so wohl angebracht gewesen wäre und auf diesem Wege sicher eine wesentliche Förderung hätte zu Stand bringen können, vermisst. Nach dem aufmunternden Vorgang des Jaxtkreises sollten im ganzen Land in jeder Gemeinde die Schulkinder zur Zeit ihres Schulaustrittes zur unentgeltlichen, d. h. auf die Gemeindekasse zu übernehmenden Revaccination aufgefordert werden. Der Erfolg dieser Massregel wäre ohne Zweifel in den verschiedenen Bezirken ein sehr verschiedener; es würde aber sicher, unter Leitung umsichtiger Bezirksärzte und mit Beihilfe verständiger Lehrer und Schulinspektoren, die Schulrevaccination immer mehr Fortgang gewinnnen. Wir sind keine Kaufleute, die in Vaccine „machen“, aber wir könnten von jenen lernen, wie sie für den schwunghaften Absatz ihrer Waare sich bemühen durch Angebot, Empfehlung, Anpreisung jeder Art, unermüdlich immer auf's Neue und in neuer Form dem Publikum sie in Erinnerung bringend. Die Lokalbehörden lassen es nicht selten an dem echten praktischen Eifer fehlen und glauben mit nothdürftiger Einhaltung der vorgeschriebenen kanzleimässigen Form ihre Schuldigkeit gethan zu haben. Man muss bedenken, dass die Unterlassung der Impfung sowohl als Wiederimpfung beim Publikum weit mehr auf Gleichgiltigkeit und Unkenntniss als auf grundsätzlichem Widerstreben beruht. Deshalb soll die Sache in und ausser Pockenzeiten dem Publikum belehrend und empfehlend in die Erinnerung gerufen und demselben die Ausführung so leicht und billig als möglich angeboten, Jedem die Verpflichtung dazu nicht bloss für seine Person sondern auch für Diejenigen, die im Verband mit ihm stehen, über die er eine gewisse Autorität ausübt und für deren Wohl er verantwortlich ist, an's Herz gelegt werden, der Herrschaft für ihre Dienstboten, dem Meister für seine Gesellen und Lehrlinge, dem Fabrikherrn für seine Arbeiter, dem Principal, dem Bureauvorstand für sein Comptoir- und Kanzleipersonal u. s. w. Auf diese Weise könnte durch Zusammenwirken von Regierung, Ortsbehörden und Privaten, die den Andern mit gutem Beispiel vorangehen, vor allem auch der

Aerzte selbst, eines Jeden in seinem Kreise, unter der gesamten Bevölkerung die Sache der Revaccination mehr gefördert und volksthümlicher gemacht werden als durch das strengste polizeilich bureaukratische Zwangsprojekt.

Der Staat hat die Aufgabe dafür Sorge zu tragen, dass möglichst viel vaccinirt und revaccinirt wird. Ersteres erreicht er auf dem Wege des Zwanges, letzteres auf dem der Belehrung, Empfehlung und fördernden Hilfeleistung. Ersteres ist *authoritative*, letzteres *auxiliary intervention of government* nach Stuart Mill.

III. Menschenpocken.

1. Verbreitung.

Die folgende Tabelle 7 gibt eine Uebersicht über die Verbreitung der Pocken von 18⁵⁴/₆₈ in den einzelnen Kreisen sowohl als im ganzen Lande, nach Zahl der zur vorschriftsmässigen amtlichen Anzeige gelangten Pockenerkrankungen und Zahl der Todesfälle. Was erstere Zahlen betrifft, die der Pockenerkrankungen, so müssen wir uns vor Allem klar machen, dass sie wegen der notorischen absichtlichen oder unabsichtlichen, da und dort wirklich in's Grosse gehenden Verheimlichung von Pockenfällen (bei einer Pockenepidemie im Oberamt Rottweil schätzte der dortige Oberamtsarzt die Summe der verheimlichten Fälle auf das Fünffache der angezeigten) immer nur einen Bruchtheil der unbekannten wirklichen Gesamtzahl der Erkrankungen umfassen. Dagegen kann der Ausfall bei den Gestorbenen nur ein geringer sein, weil einestheils die schwereren und schliesslich zum Tode führenden Erkrankungen meist ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen und so zur amtlichen Kenntniss gelangen, anderntheils, wo dies nicht der Fall gewesen, die Todesart noch post mortem durch den Leichenschauer zur Entdeckung und Anzeige kommt. Die Zahlen der Erkrankten in unserer Tabelle haben somit nur vergleichungsweisen Werth, die der Gestorbenen sind als relativ zuverlässige, der Wirklichkeit nahekommende anzunehmen. Aus eben diesem Grunde wird es gerechtfertigt erscheinen, wenn wir auf jede Berechnung des Sterblichkeitsverhältnisses aus jenen Zahlen verzichten.

Tabelle 7.

	Neckarkreis		Schwarzwald-kreis		Jaxtkreis		Donaukreis		Württemberg	
	Kr.	T.	Kr.	T.	Kr.	T.	Kr.	T.	Kr.	T.
$18^{54}/_{55}$	36	6	19	1	57	7	163	17	275	31
$18^{55}/_{56}$	18	2	1	—	25	4	59	2	103	8
$18^{56}/_{57}$	26	1	16	1	13	—	92	6	147	8
$18^{57}/_{58}$	4	—	36	2	8	—	42	4	90	6
$18^{58}/_{59}$	37	4	228	16	9	—	72	3	346	23
$18^{59}/_{60}$	66	7	57	7	7	—	59	2	189	16
$18^{60}/_{61}$	43	—	114	10	11	1	48	2	216	13
$18^{61}/_{62}$	62	4	62	5	7	—	5	—	136	9
$18^{62}/_{63}$	225	20	11	1	39	7	82	10	357	38
1864	2106	112	313	22	32	2	313	24	2764	160
1865	1994	134	658	49	286	36	673	41	3611	260
1866	289	20	687	83	608	66	1009	66	2593	235
1667	71	3	794	63	47	2	603	43	1515	111
1868	18	1	259	19	29	3	253	11	559	34
$18^{54}/_{68}$	4995	314	3255	279	1178	128	3473	231	12901	952

Bis zum Jahre 1862 sind, wie aus unserer Tabelle zu ersehen, die Pocken nur in kleiner Zahl, in verschiedenen Landestheilen zerstreut, theils als vereinzelte Fälle, theils in kleinen Haus- oder Ortsepidemieen aufgetreten. Mit dem J. 1863 dagegen beginnt eine grössere Verbreitung derselben mit dem Charakter einer Landesepidemie, die, von der Residenz ausgehend und von da über das ganze Land sich verbreitend, 1864 ihren Höhepunkt in der Residenz, 1865 im übrigen Neckarkreise, 1866—67 im Jaxt- und Donaukreise und in beiden letzteren ihr Ende erst mit Anfang des Jahres 1868 erreicht. Die ganze Dauer ihres Verlaufes durch das Land war eine vier- bis fünfjährige. Die Zahl der Todesfälle betrug 1863 38, 1864 160, 1865 260, 1866 235, 1867 111, zusammen 804.

Wir greifen nun mit folgendem in unserer Darstellung über den bisher behandelten Zeitraum hinaus, indem wir auf Grund amtlicher, während der Zeit meines Pockenreferates angestellter Erhebungen der Geschichte der Pocken in unserem Lande eine weitergehende Untersuchung widmen.

2. Die Pockensterblichkeit in Württemberg vor und nach Einführung der Kuhpockenimpfung.

Im Interesse einer näheren Kenntnissnahme von der Ausbreitung der durch die Pocken verursachten Sterblichkeit vor Einführung der

Vaccination in unserem Lande hat das Medicinalkollegium im J. 1863 durch Vermittlung der Oberämter an sämtliche Pfarrämter des Landes die Aufforderung ergehen lassen, aus den Kirchenbüchern ihrer Gemeinden einen summarischen Auszug über die Zahl der im Zeitraum von 1780 bis 1810 jährlich an den Blattern gestorbenen Einwohner zu fertigen — eine Aufgabe, welcher die Herren Geistlichen mit anerkennenswerther Bereitwilligkeit sich unterzogen. Die pfarramtlichen Auszüge wurden von den Oberämtern gesammelt und aus denselben eine tabelarische Zusammenstellung über den ganzen Bezirk nach den einzelnen Gemeinden und Jahrgängen entworfen.

Aus den sofort an das Medicinalkollegium eingesendeten, sämtliche Gemeinden und Bezirke des Landes in seinen jetzigen Grenzen umfassenden Berichten und Uebersichten ging zunächst das hervor, dass es auf diesem Wege nicht möglich war eine der ursprünglichen Absicht entsprechende Statistik der Pockensterblichkeit herzustellen wegen Unvollständigkeit des aus den Kirchenbüchern zu erhebenden Materials. In vielen Gemeinden waren aus den älteren Jahrgängen die Kirchenbücher gar nicht mehr vorhanden, in noch mehreren waren die Krankheiten der Verstorbenen entweder gar nicht oder nur ausnahmsweise oder sehr lückenhaft verzeichnet, in einem grossen Theile der katholischen Gemeinden fehlte sogar der Eintrag der kleinen, d. h. ohne kirchlichen Akt beerdigten Kinder ganz. Dieser Ausfälle sind aus den Jahren vor 1800 so viele, dass sie geradezu die Regel, die vollständigen Aufzeichnungen aber die Ausnahme bilden (und zwar je älter die Jahrgänge desto lückenhafter), während von Anfang dieses Jahrhunderts an die Verzeichnisse allmählich vollständiger werden, doch bis zum Schlusse des fraglichen Zeitraumes immer noch zahlreiche und erhebliche Lücken darbieten. Hieraus ergibt sich für den Werth der aus den eingelaufenen Uebersichten zusammengestellten und berechneten Todtenzahlen, dass dieselben nur einen unbekannten Bruchtheil der wirklichen Pockensterblichkeit umfassen, von welchem mit Sicherheit blos gesagt werden kann, dass er für den Zeitraum vor 1800 (und zwar je älter die Jahrgänge desto mehr) weit unter, nach 1800 aber über der Hälfte der wirklichen Pockentodtenzahl steht.

Diese Bemerkung vorausgeschickt folgen nun die aus den eingelaufenen Kirchenbuchauszügen zusammengerechneten Zahlen für die einzelnen Jahrgänge:

1780	1012	1780—89	13,364
1781	1501		
1782	1519		
1783	814		
1784	832		
1785	2399		
1786	2141		
1787	801		
1788	851		
1789	1494		
1790	3421	1790—1800	36,933
1791	1679		
1792	973		
1793	1255		
1794	2415		
1795	3775		
1796	3630		
1797	2918		
1798	3255		
1799	8867		
1800	4745		
1801	2060	1801—1810	17,018
1802	2225		
1803	5669		
1804	1538		
1805	794		
1806	1339		
1807	1826		
1808	1128		
1809	255		
1810	184		

Gesamtsumme für die 31 Jahre 1788—1810 = 67,315, wovon auf den Neckarkreis 23,467, den Schwarzwaldkreis 22,762, den Jaxtkreis 11,852, den Donaukreis 9234 kommen. (Die verhältnissmässig niedere Zahl des die meisten Katholiken zählenden Donaukreises mag, zum Theil wenigstens, in den obenerwähnten Verhältnissen der katholischen Kirchenbücher ihren Grund haben.)

Was die Verbreitung der Krankheit betrifft, so ersehen wir aus obiger Uebersicht, dass die Krankheit nie ganz erloschen war, dass ihr jedes Jahr eine erhebliche Zahl von Opfern fiel, dass sie aber,

wie überdies durch alle über sie vorhandenen Zeugnisse bestätigt ist, zeitweise eine grössere epidemische Verbreitung gewann — ein Wechsel der übrigens in den Zahlen der einzelnen Gemeinden noch stärker ausgesprochen ist (wie wir dies auch unten bei Stuttgart finden werden) als in den Gesamtzahlen des ganzen Landes, weil die Epidemieen gerade nicht gleichzeitig über das ganze Land sich erstreckten, sondern häufig auf kleinere Bezirke, selbst einzelne Ortschaften beschränkten, wodurch denn mehr oder weniger eine Ausgleichung unter den verschiedenen Bezirken und Landestheilen stattfindet. Perioden allgemeiner verstärkter Herrschaft der Pocken im Lande scheinen nach unserer Tabelle die Jahre 1785 und 86, sodann die Jahre 1789—91 und endlich die letzten fünf bis sechs Jahre des vorigen Jahrhunderts (1795—1800), mit stärkster Betheiligung des Jahres 1799, gewesen zu sein. Mit Beginn des neuen Jahrhunderts macht sich der Einfluss der Vaccination schon sehr bemerklich. Trotzdem dass, wie oben bemerkt wurde, die Zahlen unserer Tabelle für den letzten zehnjährigen Zeitraum, d. h. vom J. 1800 an, einen beträchtlich höheren Quotienten der wirklichen Pockensterblichkeit darstellen als die Zahlen der zwei ersten Decennien von 1780—1800, erreichen doch die Zahlen des dritten Jahrzehnts weit nicht mehr die Höhe des zweiten. Bekanntlich geschah die erste Bekanntmachung der Jenner'schen Entdeckung im Jahr 1798; ihre Verbreitung war eine so rasche und sieghafte dass bis zum Jahre 1802 die Vaccination schon in England, Frankreich, Deutschland, Italien, Amerika und durch die Engländer in Ostindien Eingang gefunden hatte. Wie ihr auch in Württemberg schon in den ersten Jahren dieses Jahrhunderts Beachtung und Einführung zu Theil wurde unter dem anregenden Einfluss einzelner Männer, davon sind im ersten Abschnitt mehrere Belege gegeben. Auch erschien in Württemberg im Januar 1803 ein Reskript, das die Empfehlung der Vaccination den Amtsärzten zur Pflicht machte und Anordnungen zu deren Ausführung festsetzte. Durch die Generalverordnung vom April 1814 wurden sofort im Interesse der unterdessen im Lande schon weit verbreiteten Vaccination öffentliche Impfanstalten und unentgeltliche Impfung der Kinder der Armen eingeführt,* bis endlich durch das Gesetz vom 25. Juni 1818 die Einführung der Kuhpockenimpfung in allgemein bindender Weise erfolgte.

Die letzte stärkere, ohne Zweifel epidemische Pockensterblichkeit, welche unsere Tabelle bezeichnet, fällt in das Jahr 1803; nach diesem

---

* Rieke, Das Medicinalwesen des Königreichs Württemberg, S. 285.

erscheinen keine höheren Zahlen mehr; ein plötzlicher Abfall tritt aber mit dem Jahr 1809 ein, mit welchem die Pockensterblichkeit einen so niederen Stand, wie wohl nie zuvor, erreichte.

Mit dem Jahr 1810 schliessen unsere Erhebungen ab. Es ist zu bedauern, dass wir nicht im Stande sind die Skala der Pockensterblichkeit von da an in ununterbrochener Reihe bis auf die Gegenwart fortzuführen. Was zur Ausfüllung dieser Lücken an zuverlässigen Notizen sich aufbringen liess, ist folgendes.

Vor allem macht sich die Thatsache geltend, dass die Pockenkrankheit auch nach der ausserordentlichen Einschränkung, welche sie durch die Vaccination erfahren hatte, die oben schon erwähnte Eigenschaft, welche sie mit anderen akuten Exanthemen theilt, nämlich das zeitweise epidemische Auftreten beibehalten hat. So war von 1814—17 eine allgemein verbreitete Pockenepidemie in unserem Lande, deren Höhepunkt auf das Jahr 1816 fällt und von welcher wir, mit Benützung der über dieselbe eingelaufenen amtlichen Berichte, eine Beschreibung besitzen von Dr. Elsässer.* Die Gesamtzahl der an der Epidemie Gestorbenen ist in dieser Schrift nicht angegeben, nur da und dort die Todtenzahl von einzelnen Bezirken, so der Oberämter Marbach mit 31, Gmünd mit 30, Lorch mit 13, Oberndorf mit 4, Hall mit 1 Todten (S. 15). Demnach mag die Gesamtzahl der Gestorbenen immerhin etliche Hundert betragen haben; und sicher ist jedenfalls so viel dass die Sterblichkeit im Vergleich mit den Epidemieen der früheren Zeiten eine sehr mässige und unbedeutende war.

Eine weitere Landesepidemie fällt in die Jahre 1827—30, beschrieben von Dr. Seger, gleichfalls mit Benützung der Akten des Medicinalkollegiums.** Bezüglich der Todtenzahl findet sich hier nur die Angabe, dass 69 ungeimpfte Individuen gestorben sind; die Zahl der Todesfälle von Geimpften ist nicht angegeben; wir dürfen aber, da letztere bei unserer Pockensterblichkeit in der Regel die kleinere Hälfte bilden, annehmen, dass die Gesamtzahl der in dem genannten Zeitraume an Pocken Gestorbenen wohl nicht viel über Hundert betrug.

In den Jahren 1831—36 trat ferner eine Reihe kleiner lokaler Pockenepidemieen im Lande auf, die zeitweise auch eine etwas grössere

---

* Beschreibung der Menschenpockenseuche, welche in den Jahren 1814—17 im Königreiche Württemberg geherrscht hat. Aus den Akten gezogen von Dr. J. A. Elsässer. Stuttgart, 1820.

** Beiträge zur Geschichte der Pocken bei Vaccinirten, mit einer besonderen Darstellung der Pockenepidemieen, welche in den Jahren 1827—30 in Württemberg geherrscht haben, von Dr. K. A. Seger. Stuttgart, 1832.

Ausbreitung gewannen. Das amtliche Material dieses Zeitraumes hat einen Bearbeiter gefunden an Professor Dr. Heim,* durch welchen wir auch über die Pockensterblichkeit Nachricht erhalten. Die Zahl der in Württemberg innerhalb der fünf Jahre 1831—1836 an den Pocken Gestorbenen (eine Ausscheidung nach den einzelnen Jahren ist im Buche nicht gegeben) hat 198 (somit im Durchschnitt jährlich nahezu 40) betragen.

Die bis dahin grösste Pockenepidemie endlich seit Einführung der Vaccination in Württemberg fällt in die Jahre 1848—50. Nach der im Auftrag des Medicinalkollegiums aus den Akten des letzteren von Dr. Reuss entworfenen Darstellung derselben** beträgt die Gesamtzahl der in diesen drei Jahren in Württemberg an den Pocken gestorbenen Individuen 615, darunter 284 ungeimpfte, 213 mit Erfolg geimpfte und 12 schon einmal von den Pocken befallene (während bei den übrigen 106 die Angaben darüber fehlen ob sie früher geimpft waren oder nicht). Das Sterblichkeitsverhältniss betrug in dieser Epidemie (soweit die Pockenfälle zur amtlichen Anzeige kamen) unter den Ungeimpften 39, unter den mit Erfolg Geimpften 3 1/2 Procent der Erkrankten.

Von da an trat eine Pause von 13 Jahren ein, während welcher die Pocken zwar nie ganz erloschen, aber doch nur in kleiner Anzahl, in den verschiedenen Landestheilen zerstreut vorkamen, bis mit dem Jahr 1863 die Krankheit wieder eine grössere, bereits oben besprochene epidemische Verbreitung, und zwar andauernd bis zum Jahr 1867, gewann und in diesen fünf Jahren 1863—67 eine Gesamtzahl von 804 Todesfällen lieferte. Diese Epidemie, die letzte in dem von uns behandelten Zeitraum, war von längerer Dauer als die vorletzte von 1848—50 und hat eine im Verhältniss zu ihrer Dauer kleinere Todtenzahl geliefert.

Es haben also nach dem Obigen in dem Zeitraum von 1810—1868 folgende allgemeiner verbreitete Pockenepidemieen in unserem Lande geherrscht:

---

* Historisch-kritische Darstellung der Pockenseuchen, des gesamten Impf- und Vaccinationswesens im Königreich Württemberg innerhalb der fünf Jahre Juli 1831 bis Juni 1836. Nach den beim K. Medicinalkollegium vorliegenden Physikatsberichten bearbeitet von Professor Dr. Heim, K. württ. Regimentsarzt. Stuttgart, 1838.

** Die Pockenepidemie Württembergs in den Jahren 1848—50 von Dr. Reuss. Württ. medic. Corresp.-Blatt. Bd. XXIII, Nr. 28 und 29.

1814—17 mit etlichen Hundert,
1827—30 mit c. 100,
1831—36 mit 198,
1848—50 mit 615,
1863—67 mit 804 Todten.

Dieser letzten Epidemie folgte aber nach kurzer, kaum zweijähriger Pause im J. 1869 abermals eine neue, die gleichfalls, wie im J. 1863, von der Residenz ihren Ausgang nahm, bis jetzt, im J. 1871, noch nicht erloschen ist, an Zahl der Erkrankungen sowohl als der Todesfälle alle früheren zu übertreffen und im Zusammenhang mit einer allgemeinen ausserordentlichen Verbreitung der Krankheit nicht nur in allen Gegenden Deutschlands sondern im grössten Theile Europas, mit den Hauptherden in den grossen Städten, zu stehen scheint. Wir sind nicht im Stande über diese neueste Epidemie nähere Zahlennachweisungen für Württemberg, wohl aber im folgenden Kapitel einige Data über ihre Verbreitung in der Hauptstadt zu geben.

In den zehn Jahren 1858—68 betrug, bei einer durchschnittlichen Bevölkerung von 1,734,569, die Gesamtzahl der Gestorbenen (ohne die Todtgeborenen) in Württemberg 525,626, jährlich somit im Durchschnitt 52,562. An den Pocken starben in demselben Jahrzehnt, welches die stärkste bis dahin vorgekommene Pockenepidemie (1864—67) einschliesst, 899 Menschen. Hiernach starb in diesem Zeitraum jährlich im Durchschnitt von 19,294 Einwohnern und von 584 Todten 1 an den Pocken. In dem Jahr 1865 aber, welches die stärkste Pockensterblichkeit (260) in diesem Jahrzehnt hatte, kommt auf 6724 Einwohner und auf 240 Gestorbene je 1 Pockentodesfall. Aus Preussen finden wir in Kussmaul's Briefen (S. 64) folgende Angaben. Von der preussischen Civilbevölkerung starben in den 45 Jahren 1816—60 jährlich im Durchschnitt 3052, in den Jahren 1853 und 54 6734 und 7490 Menschen an den Pocken. In letzteren zwei Jahren kommt auf 2300 bis 2500, in dem 45jährigen Zeitraum von 1816—60 auf 5600 Menschen jährlich ein Todesfall an Pocken, das Drei- bis Vierfache unserer württembergischen Pockensterblichkeit im Jahrzehnt 1858—68. In Württemberg ist Impfzwang, in Preussen nicht und seine Bevölkerung deshalb nur unvollkommen geimpft. Ein Wink was wir zu erwarten hätten mit Aufhebung des Impfzwanges.

Im Grossherzogthum Baden kamen, laut dem mehrerwähnten Bericht des dortigen Obermedicinalrathes (S. 20—21), in den fünf Jahren 1865—69 7486 Pockenfälle zur Anzeige mit 456 Todten, somit im Durchschnitt jährlich 1497 Kranke und 91 Todte. Dies er-

gibt für Baden in dem angegebenen Zeitraum, bei einer Bevölkerung von 1,428,000, eine freilich wohl auf ebenso unsicherer Basis wie bei uns beruhende Morbilität von 1 : 954 und eine Mortalität von 1 : 15,691. In den fünf Jahren 1864—68 zählte Württemberg 11,042 Erkrankungen und 800 Todesfälle an Pocken, im Durchschnitt jährlich je 2208 und 160, hatte somit, bei einer Bevölkerung von 1,760,000, eine Morbilität von 1 : 797 und eine Mortalität von 1 : 11,000. — Im Königreich Bayern * starben in den 12 Jahren von $18^{57}/_{58}$ bis $18^{68}/_{69}$ 4422 Menschen an den Pocken, ** bei einer Gesamtzahl von 1,736,203 Todesfällen und einer durchschnittlichen Bevölkerung von 4,700,000. Die durchschnittliche jährliche Pockenmortalität war somit in Bayern in diesem Zeitraum 1 : 12,771 und das Verhältniss der Pockentodesfälle zur Gesamtzahl der Todesfälle = 1 : 392. Unser 14jähriger Zeitraum hat für Württemberg, wie wir oben gesehen, das Verhältniss von 1 : 19,294 und 1 : 584 geliefert. Im J. $18^{66}/_{67}$, dem stärksten Pockenjahre Bayerns mit 1210 Todesfällen, ist dort das Verhältniss der Pockentodesfälle zur Gesamtzahl der Todesfälle = 1 : 122 und zur Bevölkerung = 1 : 3975, in Württemberg dagegen in seinem stärksten Pockenjahre mit 260 Todten, wie oben erwähnt, = 1 : 240 und 1 : 6724. — Wenn wir die Pockenmorbilität und Pockenmortalität schliesslich als den entschiedensten und untrüglichsten Massstab für die Beurtheilung des Standes des Impfwesens in einem Lande betrachten, so steht unter den hier genannten Ländern Baden als dasjenige Land, welches den günstigsten Erfolg seines Impfwesens aufzuweisen hat, obenan. Ihm folgt an zweiter Stelle Württemberg, das, obschon in der Durchführung der Vaccination Bayern wie Baden entschieden nachstehend, ohne Zweifel durch seine im zweiten Abschnitt von uns konstatirte ausgiebigere Revaccination (über die Revaccination in Baden stehen mir zu meinem Bedauern keine Notizen zu Gebot) den Vorrang vor Bayern

---

* Die epidemischen Kinderkrankheiten in Bayern während der Periode $18^{57}/_{58}$ bis $18^{68}/_{69}$ von Dr. Karl Majer, Mitarbeiter am K. statist. Bureau in München (Journ. f. Kinderkrankh. v. Hildenbrand und Behrend).

** Die 4422 Pockentodesfälle in Bayern vertheilen sich auf die einzelnen Jahre wie folgt: $18^{57}/_{58}$ 316, $18^{58}/_{59}$ 150, $18^{59}/_{60}$ 131, $18^{60}/_{61}$ 73, $18^{61}/_{62}$ 121, $18^{62}/_{63}$ 111, $18^{63}/_{64}$ 108, $18^{64}/_{65}$ 221, $18^{65}/_{66}$ 577, $18^{66}/_{67}$ 1210, $18^{67}/_{68}$ 917, $18^{68}/_{69}$ 487. Vergleichen wir diese Liste mit den Zahlen unserer Tabelle 7 (S. 58), so zeigt der Gang der Pockenkrankheit in Bayern Uebereinstimmung mit der in Württemberg, insoweit als der Aufschwung der zuvor nur schwach verbreiteten Krankheit in beiden Ländern mit dem J. 1864 beginnt, in Württemberg seinen Höhepunkt im J. 1865, in Bayern im J. $18^{66}/_{67}$ erreicht und in beiden mit dem J. 1868 wieder abfällt.

behauptet.* Weit hinter diesen Ländern aber, deren System der Impfzwang ist, steht, wie wir oben gesehen haben, das Königreich Preussen, das keinen Impfzwang hat.

Ueberblicken wir die vorstehenden Zusammenstellungen, so zeigen sie, dass in den letzten Jahrzehnten, d. h. seit dem J. 1848 bis heute, die Pocken an Verbreitung bei uns wieder zugenommen und drei grosse Epidemieen gebildet haben, von denen je die folgende ihre Vorgängerin an Ausdehnung und Intensität übertraf. Neben dem noch unbekannten Faktor, der über der Erscheinung der Epidemieen, ihrer periodischen Wiederkehr, ihrer Verbreitung und Intensität waltet, ist es bei näherer Betrachtung einleuchtend, dass gerade in den ersten Zeiten nach allgemeiner Einführung der Kuhpockenimpfung die Verhältnisse bezüglich des Schutzes gegen die Pocken die günstigsten gewesen sind, günstiger als sie je wieder sein werden und sein können, insofern damals die gesamte Bevölkerung fast nur aus vaccinirten Kindern und in der Kindheit gepockten Erwachsenen bestand, worin auch der entschuldbare Irrthum jener Zeit, die an eine absolute Schutzkraft der Vaccine glaubte und sodann bei dem ersten Wiedererscheinen von Pocken an Geimpften dieselben als morbus sui generis mit dem Namen Varioloiden bezeichnete, seine Begründung fand. Erst im Verlauf von Jahrzehnten entwickelte sich in der geimpften Generation, die indessen in das erwachsene Alter eingetreten war, allmählich wieder eine grössere Empfänglichkeit für die Pockenansteckung, bis in jüngster Zeit die ganze erwachsene Bevölkerung — mit Ausnahme einer kleinen Zahl ältester, noch aus der Vorimpfungszeit stammender Leute — aus vaccinirten Individuen bestand, bei welchen mehr oder weniger die Schutzkraft der Vaccination in der Kindheit sich abgeschwächt hatte, so dass sie, soweit sie nicht revaccinirt waren, ein grosses Kontingent für die Pockenerkrankungen bildeten. — Ausser diesem Verhältniss haben aber auch sicher auf die Verbreitung der Pocken in neuerer Zeit noch zwei weitere Momente eingewirkt: die ausserordentliche Steigerung des Landes- und internationalen Verkehrs der Neuzeit und der unverkennbare, neuerdings bei uns, wie ohne Zweifel

---

** Einen Beleg für die Richtigkeit letzterer Vermuthung gibt folgender Umstand. In Württemberg liefern, wie wir im 6. Kapitel sehen werden, die Kinder die Mehrzahl, in Baden und Bayern die Minderzahl der Pockentodesfälle (in Bayern c. 46, in Baden, wie es scheint, sogar nur etliche und 20 Procent). In Württemberg sterben also an den Pocken mehr Kinder und weniger Erwachsene als in Baden und Bayern, weil Württemberg mehr ungeimpfte Kinder und mehr revaccinirte Erwachsene hat als jene.

auch anderwärts, um sich greifende Nachlass in der Durchführung der Vaccination. Dessen ungeachtet, auch mit Herbeiziehung der neuesten Epidemieen, liefert die Vergleichung der Zustände vor und nach Einführung der Kuhpockenimpfung immerhin noch das schlagendste Ergebniss. Die Pockensterblichkeit, welche vor Einführuug der Kuhpockenimpfung in Württemberg alljährlich ohne Ausnahme nach Tausenden, in manchen Jahren aber nach vielen Tausenden zählte, war in den ersten Jahrzehnten nach Einführung der Kuhpockenimpfung auf einen verschwindenden Minimalbetrag reducirt und hat selbst in ihren späteren stärksten epidemischen Anschwellungen als klein sich erwiesen im Vergleich mit den früheren Zeiten, in denen sie als die weitaus schwerste, gefürchtetste und allgemeinste unter allen Krankheiten den Hauptfaktor der gesamten Sterblichkeit des Landes geliefert hatte. All' dies aber ist geschehen ohne dass die Pockenkrankheit an sich ihren Charakter verändert hätte: nach wie vor tritt sie periodisch in epidemischer Verbreitung auf und ihre Tödtlichkeit unter den ungeimpften Individuen ist noch heutigen Tages, wie die Erfahrung übereinstimmend in unserem und allen andern Ländern lehrt, dieselbe wie ehedem. Die Kuhpockenimpfung allein ist es gewesen und ist es noch, welche den Verheerungen der Pockenkrankheit diese Schranken gesetzt hat.

3. Pockenepidemieen und Pockensterblichkeit der Stadt Stuttgart.

Wir verfolgen dieses Thema noch weiter, indem wir hier, gleichsam als Anhang zu dem vorigen Kapitel, noch eine Zusammenstellung über Pockenepidemieen und Pockensterblichkeit in der Hauptstadt des Landes, soweit uns hierüber Notizen zu Gebot stehen, liefern.*

Ueber den Betrag der früheren Pockensterblichkeit Stuttgarts überhaupt sind wir in der Lage zwei Listen geben zu können.

---

* Literatur:

1) Dr. Hopfengärtner, Beobachtungen und Untersuchungen über die Pockenkrankheit. Stuttgart, 1799.
2) Beobachtungen und Erfahrungen über pockenartige Ausschlagskrankheiten von Stadtdirektionsarzt Dr. Reuss in Stuttgart. Henke's Zeitschr. f. Staatsarzneik. 13. Jahrg. 18. Ergänzungsheft. S. 79 ff.
3) Ueber die Aenderungen in den Gesetzen der Sterblichkeit durch Einführung der Kuhpocken. Inaugural-Dissertation von Stemmler unter dem Präsidium von Prof. Schübler. Tübingen, 1827.
4) Beschreibung von Stuttgart, eine Festgabe zur zwölften Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte. Stuttgart, 1834. S. 114.
5) Jahresberichte über das Katharinenhospital zu Stuttgart im Württ. medic. Corresp.-Blatt.

Die eine ist die durch die Pfarrämter als Auszug aus den hier glücklicher Weise noch vollständig vorhandenen Kirchenbüchern hergestellte Uebersicht von 1780 bis 1810, welche für Stuttgart, mit Einschluss der drei zum Stadtdirektionsbezirk gehörigen Weiler Heslach, Berg und Gablenberg, folgende Zahlen liefert:

1780	114	1796	286
1781	20	1797	3
1782	40	1798	158
1783	82	1799	107
1784	13	1800	35
1785	45	1801	17
1786	97	1802	1
1787	2	1803	108
1788	2	1804	13
1789	179	1805	11
1790	17	1806	3
1791	1	1807	1
1792	28	1808	1
1793	103	1809	0
1794	9	1810	1
1795	11		

Diese Uebersicht macht das periodische epidemische Steigen der Krankheit, worauf dann jedesmal wieder ein wohl schon durch die Durchseuchung des jeweilig empfänglichen Theiles der Bevölkerung bedingter Ruhepunkt eintritt, ohne dass aber die Krankheit je ganz erlosch, sehr anschaulich. (Die stärkste Epidemie dieses Zeitraumes, die vom Jahr 1796, ist beschrieben von dem Stuttgarter Arzt Dr. Hopfengärtner (Nr. 1), der die Todtenzahl mit Ausschluss der Weiler auf 264 angibt.) Wir ersehen aus derselben ferner, in Uebereinstimmung mit der Tabelle über die Pockensterblichkeit des ganzen Landes, wie gross und verheerend zeitweise diese Sterblichkeit gewesen, bei deren Zahlen wohl zu beachten, dass die der früheren Jahre aus Zeiten stammen, wo die Bevölkerung Stuttgarts nur den dritten bis vierten Theil der jetzigen betrug (die ortsanwesende Bevölkerung Stuttgarts war im J. 1790 19,000). Wir sehen endlich auch hier den plötzlichen Abfall mit Einführung der Kuhpockenimpfung.

Eine zweite Pockensterblichkeitsliste Stuttgarts hat Prof. Schübler entworfen (Nr. 3). Nach dieser betrug die Zahl der Todesfälle an Pocken in Stuttgart:

1772—76	102	
1777—81	252	
1782—86	177	(277)
1787—91	189	(201)
1792—96	399	(437)
1797—1801	274	(320)
1802—06	154	(236)
1807—11	2	(3)
1812—16	0	
1817—21	10	
1822—27	0	

Die in Klammern beigesetzten Zahlen sind die betreffenden Summen der ersten Liste; sie sind alle erheblich grösser, weil in der letzteren auch die Weiler mit eingerechnet sind, während Schübler nur das Kirchenregister der Stadt ohne die Weiler benützte. Der Ueberschuss der Zahlenreihe der ersten Liste über die zweite ist somit als die Pockensterblichkeit der Weiler zu betrachten, welche zeitweise auch bei den Epidemieen der Neuzeit eine bedeutende Rolle gespielt haben.

Das Verhältniss der an Pocken Gestorbenen zu den übrigen Todesfällen war in Stuttgart, nach Schübler, 1772—96 = 1 : 13,5, 1797—1812 = 1 : 17,1, 1812—27 = 1 : 1148; es starben von tausend Lebenden an den Pocken 1772—96 69, 1797—1812 43, 1812—27 0,8.

Ueber das Auftreten der Krankheit in neueren Zeiten stehen uns folgende Notizen zu Gebot.

Im Zeitraum von 1818 bis 1832 kamen aus der Stadt nach einer Relation des damaligen Stadtdirektionsarztes Dr. Reuss (Nr. 2) zur amtlichen Anzeige: 1818 9 Pockenfälle mit 1 Todten, 1819 1 Pockenfall, 1819—26 gar kein Pockenfall, 1827 14 Pockenfälle mit 1 Todten, 1828 2 Pockenfälle, 1829 18 Pockenfälle mit 2 Todten (gleichzeitig herrschte in dem Weiler Heslach eine Epidemie, welche 40 Erkrankungen und 8 Todesfälle, darunter 6 ungeimpfte Individuen, lieferte), 1830 2 Pockenfälle, 1831 0, 1832 5 Pockenfälle. Eine annähernd epidemische Verbreitung gewann die Krankheit im Jahr $18^{37}/_{38}$, wo 39 Pockenkranke in das Katharinenhospital kamen, von denen 1 starb. An der früher schon erwähnten grossen Landesepidemie von 1848—50 war Stuttgart, das hier, abweichend von den späteren grossen Epidemieen, nicht den Hauptherd derselben bildete, mit 204 Kranken und 6 Todten (soweit dieselben auf die Pockenabtheilung des Katha-

rinenhospitals aufgenommen wurden, was jedenfalls die grosse Mehrzahl bildete) betheiligt. Im J. $18^{56}/_{57}$ war wieder eine kleine Epidemie mit 15 Kranken und 1 Todten im Hospital. Vom J. 1859 an, und zwar fortgesetzt bis zum Schlusse des Jahres 1870, stehen uns die amtlich geführten Listen des derzeitigen Stadtdirektionsarztes, Herrn Dr. Duvernoy, dessen gefälliger Mittheilung ich dieselben zu danken habe, zu Gebot. Sie liefern über die zur amtlichen Anzeige gekommenen Erkrankungs- und Todesfälle der Stadt mit Einschluss der Weiler folgende Zahlen:

Jahr	Kranke	Todte
$18^{59}/_{60}$	0	0
$18^{60}/_{61}$	41	0
$18^{61}/_{62}$	27	1
$18^{62}/_{63}$	143	11
1864	1260	56
1865	849	33
1866	66	0
1867	15	0
1868	17	1
1869	744	50
1870	2102	160.

Mit Ende des Jahres 1863 begann in Stuttgart eine Pockenepidemie, die alle früheren seit Einführung der Kuhpockenimpfung an Kranken- und Todtenzahl weit übertraf und sich sofort, wie wir im vorigen Kapitel gesehen haben, über das ganze Land bis zum Juli 1867 verbreitete. Unter den 100 Todten dieser Epidemie sind 54 Kinder und 46 Erwachsene. Nach dreijähriger Pause brach im Jahre 1869 in Stuttgart eine neue Epidemie aus, noch weit bedeutender als die vorangegangene, mit massenhafter Erkrankung der Bevölkerung (die Zahl der zur amtlichen Anzeige gebrachten Krankheitsfälle repräsentirt ja, bei den notorischen zahlreichen Verheimlichungen, nur einen Theil der wirklichen unbekannten Gesamtsumme) und einer grossen Todtenzahl. An letzterer aber haben überwiegenden Antheil die ungeimpften Kinder, welche in den beiden Jahren 1869 und 70 eine Todtenzahl von 141 lieferten, neben 69 (geimpften) Erwachsenen. Die Epidemie hat sich auch noch in das Jahr 1871, obschon mit verminderter Intensität, fortgesetzt und ist bis heute noch nicht erloschen. Ihre Dauer wird, gleich der ihrer Vorgängerin, voraussichtlich eine drei- bis vierjährige sein. So viel mir bekannt, hat sich auch die jetzige Epidemie über einen grossen Theil des Landes verbreitet. Ihre

Heimsuchung ist keine Stuttgarter oder Württembergische Specialität, sondern in den Zeitungen liest man von allen Seiten Nachrichten über grosse Pockenepidemieen innerhalb und ausserhalb Deutschlands, mit den Hauptherden in grösseren Städten.

Die Pockenepidemie in Stuttgart von 1863—65 zählte 100, die von 1869—70 210 Todte. Die Gesamtzahl der Gestorbenen betrug von 1863—65 5081, von 1869—70 4812, und die durchschnittliche Bevölkerung der Stadt zur Zeit der ersten Epidemie c. 66,000, zur Zeit der letzteren c. 80,000. Das Verhältniss der an Pocken Gestorbenen zu der Gesamtzahl der Todesfälle ist in den Jahren 1863—65 = 1 : 50, in den Jahren 1869—70 = 1 : 23, und von 1000 Lebenden starben an den Pocken im Durchschnitt jährlich $18^{63}/_{65}$ 0,5, $18^{69}/_{70}$ 1,3. In dem stärkst belasteten Jahre 1870 aber ist das Verhältniss der Pockentodesfälle zur Gesamtzahl der Gestorbenen = 1 : 15 und zur Gesamtzahl der Bevölkerung 2 per mille. In den 11 Jahren von 1859—70, welche die zwei stärksten Pockenepidemieen seit Einführung der Kuhpockenimpfung in sich schliessen, sind in Stuttgart, bei einer durschschnittlichen Bevölkerung von c. 70,000 Seelen und einer Gesamtzahl von 19,522 Todten, 312 Individuen an den Pocken gestorben, = $^1/_{62}$ der Gesamtzahl der Todesfälle und 4,4 per mille der Bevölkerung. In den 25 Jahren 1772—96 lieferten die Pocken $^1/_{13}$ der Gesamtsterblichkeit und 69, auf 11 Jahre reducirt 30 per mille der Bevölkerung. Der Unterschied ist, wie zu ersehen, immer noch ein gewaltiger. Hiezu kommt, dass unter den 312 Gestorbenen der 11 Jahre von 1860—70 196 ungeimpfte Kinder und 116 geimpfte ältere Individuen sich befanden. An der Pockensterblichkeit dieses Zeitraumes ist somit der vaccinirte Theil der Bevölkerung nur zu etwas mehr als einem Drittheile betheiligt. Die ungeimpften Kinder sind der verheerenden Wirkung der Krankheit ebenso wie in früheren Zeiten verfallen. Die älteren geimpften Individuen dagegen sind zwar zur Zeit der Epidemieen massenhaft erkrankt, sie haben, wie wir unten im 6. Kapitel sehen werden, die grosse Mehrzahl (bis zum Zehnfachen) der Erkrankungen geliefert, aber mit sehr niederer Mortalität. Die Vaccination in der Kindheit hat sie gegen Ansteckung nicht geschützt, aber die Schwere und Tödtlichkeit der Krankheit ausserordentlich vermindert. Der Werth der Vaccination, seit man erkannt hat, dass ihre Schutzkraft keine absolute und lebenslängliche, sondern eine bei Vielen mit der Zeit sich abschwächende ist, hat keine Einbusse, sondern vielmehr eine nachdrückliche Bestärkung durch die Ergebnisse der neuesten grossen Pockenepidemieen erfahren, und nach

den grösseren Dimensionen, welche die Verbreitung der Pockenkrankheit neuerdings wieder angenommen hat, sind Vaccination und Revaccination nur um so dringender und wichtiger geworden.

4. Die Pocken im Jaxtkreis.

Im Jaxtkreis ist — wie wir oben, im 2. Abschnitt, erfahren haben — die Revaccination vor dem Austritt aus der Schule seit lange eingeführt als freiwilliger Brauch, welchem, trotz zahlreicher Ausfälle Einzelner wie ganzer Gemeinden, doch immer noch die grosse Mehrzahl der Bevölkerung sich unterzieht (die Revaccinationen des Jaxtkreises betragen in dem Zeitraum von 1814—68 allein 53 Procent der Gesamtzahl der Civilrevaccinationen des Landes). Obschon die Angehörigen der verschiedenen Kreise im erwachsenen Alter sich vielfältig vermengen und austauschen, so wird doch immer die jeweilige ortsanwesende Bevölkerung des Jaxtkreises im Ganzen eine in ungleich stärkerer Proportion als die der übrigen Kreise revacci-nirte sein. In wie weit gewährt nun diese Verbreitung der Revaccination dem Jaxtkreise einen Schutz gegen die Pocken? Zur Beantwortung dieser Frage stellen wir in Folgendem die Ergebnisse unseres vierzehnjährigen Zeitraumes aus Tabelle 7, der unmittelbaren Anschauung halber, hier noch einmal zusammen.

Jahr	Neckarkreis		Schwarzwaldkreis		Jaxtkreis		Donaukreis		Total	
	Kranke	Todte	Kr.	T.	Kr.	T.	Kr.	T.	Kr.	T.
$18^{54}/_{55}$ . .	36	6	19	1	57	7	163	17	275	31
$18^{55}/_{56}$ . .	18	2	1	—	25	4	59	2	103	8
$18^{56}/_{57}$ . .	26	1	16	1	13	—	92	6	147	8
$18^{57}/_{58}$ . .	4	—	36	2	8	—	42	4	90	6
$18^{58}/_{59}$ . .	37	4	228	16	9	—	72	3	346	23
$18^{59}/_{60}$ . .	66	7	57	7	7	—	59	2	189	16
$18^{60}/_{61}$ . .	43	—	114	10	11	1	48	2	216	13
$18^{61}/_{62}$ . .	62	4	62	5	7	—	5	—	136	9
$18^{62}/_{63}$ . .	225	20	11	1	39	7	82	10	357	38
1864 . . .	2106	112	313	22	32	2	313	24	2764	160
1865 . . .	1994	134	658	49	286	36	673	41	3611	260
1866 . . .	289	20	687	83	608	66	1009	66	2593	235
1867 . . .	71	3	794	63	47	2	603	43	1515	111
1868 . . .	18	1	259	19	29	3	253	11	559	34
$18^{54}/_{68}$ . .	4995	314	3255	279	1178	128	3473	231	12901	952

In 14 Jahren fällt auf den Jaxtkreis sechsmal das Minimum der Pockenerkrankungen, das Maximum nie; und der Jaxtkreis, dessen

Bevölkerung 21,9 Procent der Gesamtbevölkerung Württembergs beträgt, hat nur 9,0 Procent sämtlicher Pockenerkrankungen und 13,3 Procent sämtlicher Pockentodesfälle des Landes geliefert, ist also im Ganzen nur halb so stark von den Pocken heimgesucht worden als die anderen Kreise. Dies ist der Gewinn des Jaxtkreises gewesen aus seinen Schulrevaccinationen.

5. Die Pocken beim Militär.

In unserem Militär ist, wie im 1. Kapitel des zweiten Abschnittes angeführt worden, seit 1833 die regelmässige alljährliche Revaccination sämtlicher Rekruten eingeführt. Das ganze, in verschiedenen Garnisonsorten des Landes vertheilte württembergische Truppenkorps besteht also aus lauter beim Eintritt in dasselbe revaccinirten Individuen. Von diesem Corps, dessen Präsenzstand durchschnittlich 7—9000 Mann beträgt, erkrankten an den Pocken, nach einer den amtlichen Rapporten entnommenen, von Hrn. Generalstabsarzt Dr. v. Klein auf mein Ansuchen mir gefälligst gemachten Mittheilung: $18^{49}/_{50}$ 14, $18^{50}/_{51}$ 2, 1852—60 0, 1861 2, 1862 0, 1863 1, 1864 9, 1865 10, 1866 6, 1867 1, 1868—69 0, 1870 6, in den 22, die drei grössten Pockenepidemieen der Neuzeit einschliessenden Jahren im Ganzen 51 Mann, und zwar ohne Todesfall; die meisten Erkrankungen waren leichter Art. Am bemerkenswerthesten war das Verhalten der 3000 Mann starken Stuttgarter Garnison in der Epidemie von 1869—70, einer Garnison, in anhaltender buntester Vermengung stehend mit der von Tausenden von Pockenfällen durchseuchten Civilbevölkerung der Stadt, die allein im Etatsjahre von 1869—70 in's Pockenhaus über 300 Pockenkranke aus der Alterklasse der Zwanziger, meist der Arbeiterklasse angehörig, lieferte, während in dieser Zeit, noch vor Ausbruch des Krieges, beim Militär nur vier ganz leichte Pockenfälle vorkamen. Hiezu brachte aber sofort die Kriegszeit eine andere, das schlagendste Gegenstück zum Vorangegangenen liefernde Erscheinung. Vom Spätjahr 1870 an kamen in dem in Stuttgart garnisonirenden 2000 Mann starken Landwehrersatzbataillon, das etwa zu einem Drittheil aus noch nie gedienten und militärisch nie revaccinirten Leuten, zu zwei Drittheilen aus alten, vor 6—10 Jahren als Rekruten revaccinirten Soldaten bestand, zahlreiche Pockenfälle vor; sie wurden sämtlich in das Pockenhaus des Katharinenhospitals (weil das Militärhospital eine anderweitige Verwendung hatte) gebracht, und ihre Zahl, wie ich sie dem Aufnahmebuch des Katharinenhospitals entnommen, betrug vom Oktober 1870 bis April 1871 nicht weniger als 54, die

übrigens alle mit Genesung endigten. Ein einziges theilweise unrevaccinirtes Bataillon hat in Zeit von 8 Monaten mehr Pockenkranke geliefert als das gesamte Truppencorps von c. 8000 Mann während 22 Jahren inmitten von drei grossen Pockenepidemieen.

Diese Erfahrungen sind übereinstimmend mit denen anderer Länder, in deren Armeen gleichfalls das Institut der Revaccination eingeführt ist, so insbesondere in der preussischen. Inmitten grosser Pockenepidemieen, welche die Civilbevölkerung des Landes zuweilen schwer heimsuchten, blieben sie fast wie gefeit und unbeschädigt (s. Kussmaul's Briefe Seite 62—64). Es gibt keinen glänzenderen und schlagenderen Beweis für die Schutzkraft der Kuhpockenimpfung gegen die Pocken als eben die Ergebnisse der Revaccination des Militärs.

6. Altersverhältnisse.

Ueber die Altersverhältnisse sowohl der Erkrankten als der Gestorbenen habe ich folgende Notizen gesammelt, wie ich sie in den amtlichen Berichten zerstreut als freiwillige Zugabe der Berichterstatter gefunden.

1) Erkrankte.

Unter einer Gesamtzahl von 852 Pockenkranken in 15 Bezirken aus den Jahren 1866 und 67 waren im Alter

unter 10 Jahren . . .	69
von 11—19 J. . . .	81
von 20—29 J. . . .	139
von 30—39 J. . . .	154
von 40—49 J. . . .	206
von 50—59 J. . . .	138
von 60—69 J. . . .	59
über 70 J.	6.

Von 83 Pockenkranken im J. 1868 waren unter 10 J. alt 11, 11—19 J. 3, 20—49 J. 44, 50—69 J. 25. — In einer Pockenepidemie im Oberamt Laupheim vom Jahr 1865 waren unter 96 erwachsenen Pockenkranken 3 zwischen 15 und 20, 28 zwischen 21 und 45, 65 zwischen 46 und 70 Jahren alt.

Dem Centralimpfarzt Dr. Frölich verdanken wir ferner eine Berechnung der Altersverhältnisse der Stuttgarter Pockenepidemie von 1861—65 (Württ. med. Corresp.-Blatt, Bd. XXVII, Nr. 29), über 2338 Pockenkranke sich erstreckend, welche folgendes Ergebniss liefert,

Alter	Zahl der Erkrankten	Procent der Erkrankungen	Procent der Bevölkerung
unter 1 J.	90	3,8	3,7
von 1—5 J.	238	10,1	5,2
von 6—14 J.	106	4,5	1,2
von 15—20 J.	212	9,0	1,8
von 21—30 J.	566	24,2	2,9
von 31—40 J.	406	17,3	4,4
von 41—50 J.	403	17,2	6,2
von 51—60 J.	227	9,7	5,3
von 61—70 J.	86	3,6	3,6
über 70 J.	4	0,1	0,4

Die Kinder (bis zu 14 Jahren) lieferten 18, die Erwachsenen (über 15 Jahren) 82 Procent der Erkrankungen. Unter den oben aufgeführten 935 Pockenkranken aus anderen Theilen des Landes waren 80 unter, 855 über 10 Jahre alt; erstere bildeten 9, letztere 91 Procent der Erkrankungen. Aus der Frölich'schen Uebersicht und der ersten aus 15 Bezirken des Landes entnommenen Aufzählung erhalten wir eine Gesamtzahl von 2394 Pockenkranken aus den Altersklassen über 20 Jahren. Hievon waren (wenn wir von der kleinen Differenz, dass in der einen Aufzählung die Jahrzehnte von 0 bis 9, in der anderen von 1 bis 0 gerechnet sind, absehen):

20er . . 705 = 29 Procent der Erkrankungen,
30er . . 560 = 23 „ „ „
40er . . 609 = 26 „ „ „
50er . . 365 = 15 „ „ „
60er . . 145 = 6,5 „ „ „
70er . . 10 = 0,4 „ „ „

Alle diese Zusammenstellungen und Berechnungen führen zu gewissen übereinstimmenden Ergebnissen. Die Pockenkrankheit hat seit Einführung der Vaccine in ihrem Auftreten unter anderem auch darin ihren Charakter geändert, dass sie, früher fast ausschliesslich Kinderkrankheit, nunmehr in überwiegender Anzahl (80 bis 90 Procent sämtlicher Erkrankungen) Erwachsene befällt. Die Kinder unter 6 Jahren dürfen wir nahezu alle, wie dies auch in den meisten Berichten ausdrücklich angegeben, als ungeimpft annehmen. Mit der zweiten Periode der Kindheit, vom 7. bis 15. Jahre, von wo an es sich mit wenigen Ausnahmen um geimpfte Individuen handelt, tritt alsbald das Minimum der Morbilität ein; letztere steigt dann, vom 15. Jahre an, von Stufe zu Stufe, erreicht ihr Maximum in den 40er Jahren, ist aber immer noch in den 60er Jahren grösser als in den zwanzigern,

2) Gestorbene.

Was zunächst das Verhältniss der Kinder zu den Erwachsenen betrifft, so befanden sich unter 797 Todten einer grösseren Anzahl von Bezirken des Landes, meist aus den Jahren 1865—70, 401 Kinder (unter 14 Jahren) und 385 Erwachsene (über 14 Jahren). Zieht man in Betracht, dass erstere Altersklasse in Württemberg etwa 28, letztere etwa 72 Procent der Gesamtbevölkerung ausmacht, überdies aber sicher weitaus der grösste Theil der gestorbenen Kinder der ersten Hälfte der Kindheit angehört und somit der für die Kinder in Betracht kommende Quotient der Bevölkerung in Wirklichkeit noch erheblich unter dem oben angegebenen steht, so ist hieraus zu ersehen, dass das Verhältniss der Pockenopfer unter den Kindern ein vielmal grösseres ist als das der Erwachsenen; es stehen hier die Geimpften den Ungeimpften gegenüber.

Unter den Erwachsenen haben wir aus den Berichten eine Summe von 251 Todesfällen gesammelt, die sich nach den verschiedenen Altersstufen vertheilen, wie folgt:

10—19 J. . . .	4	(1,6 Procent),
20—29 J. . . .	17	(6,7 „),
30—39 J. . . .	38	(15 „),
40—49 J. . . .	56	(22 „),
50—59 J. . . .	74	(29 „),
60—69 J. . . .	56	(22 „),
70 J. u. darüber .	6	(2,4 „),

Vergleicht man diese Todtenskala mit der Bevölkerung des Landes, in welchem auf 100 Erwachsene für die Altersklasse von 15—20 J. etwa 15, von 21—30 J. 23, von 31—40 J. 18, von 41—50 J. 15, von 51—60 J. 13, von 61—70 J. 8, über 70 Jahre 3 Procente kommen, so tritt die niedere Betheiligung der Altersklasse unter 30 Jahren, die hohe Betheiligung der Altersklasse von 40 bis 70 Jahren nur um so stärker hervor. Die Altersklasse von 15—30 Jahren zählt in unserer Bevölkerung ungefähr ebenso viele Menschen wie die von 40—70 Jahren, an Pockentodesfällen hat aber letztere das Neunfache der ersteren geliefert.

Dr. Neuschler hat in seiner gehaltvollen Relation über die Pocken im Katharinenhospital zu Stuttgart im Verwaltungsjahre $18^{69}/_{70}$ (Württ. med. Corresp.-Blatt, Bd. XL, Nr. 32) eine Altersübersicht über 1312 Pockenkranke geliefert, welche wir für unsere obige Darstellung der Altersverhältnisse der Erkrankten nicht benützen konn-

ten, weil hier durch den überwiegenden Einfluss des Haupthospitalkontingentes, der Arbeiter und Dienstboten, die Altersklasse der 20er und 30er einseitig vorherrscht, die aber einen höchst willkommenen und instruktiven Beitrag für die Schwere der Erkrankungen in jeder Altersklasse liefert, indem sie nicht blos die Sterblichkeit sondern auch den Grad der Krankheit, mit Unterscheidung von Variolois als der leichteren und Variola als der schwereren Form, verzeichnet, und stellen wir ebendeshalb, obschon die Gestorbenen dieser Liste bereits in unsere obige summarische Uebersicht aufgenommen sind, die in jenem Berichte aufgeführten Ergebnisse, nach beiden Richtungen der Sterblichkeit sowohl als der Schwere der Erkrankungen, in folgender Tabelle zusammen.

Alter	Zahl der Kranken	Variola	Variolois	Von 100 Kranken hatten Variola	Zahl der Gestorbenen	Von 100 Kranken starben
0—9 J.	62	37	25	60	9	14,5
10—19 J.	187	16	171	8,7	0	0
20—29 J.	565	54	511	9,7	4	0,7
30—39 J.	222	47	175	21	9	4,1
40—49 J.	136	41	95	30	5	3,7
50—59 J.	99	42	57	41	10	10,1
60—69 J.	35	12	23	34	4	11,5
70 J. u. mehr	6	1	5	(16)	0	(0)
	1312	250	1062	19	41	3,1

Die 62 Kinder bis zu 9 Jahren waren sämtlich ungeimpft, die Erwachsenen sämtlich geimpft. Die Mortalität der Ersteren ist 14,5, die der Letzteren 2,5 Procent (oder 1 : 7 und 1 : 41).*

Ausser obigen 41 Pockentodesfällen des Katharinenhospitals im Etatsjahre 1869—70 sind in Stuttgart in dem Zeitraum von 1859—70 271 Menschen an den Pocken gestorben, deren Altersübersicht ich der Güte des Herrn Stadtdirektionsarztes Dr. Duvernoy verdanke

* In den die vorletzte grosse Pockenepidemie Stuttgarts umfassenden Etatsjahren 1862—66 wurden auf der Pockenabtheilung des Katharinenhospitals 43 Kinder und 1273 Erwachsene aufgenommen; von ersteren starben 10 (1 : 4,3 oder 23 Procent), von letzteren 28 (1 : 44 oder 2 Procent). In der Landesepidemie von 1848—50 betrug, wie in Kapitel 2 angeführt, das Sterblichkeitsverhältniss unter den Ungeimpften 39, unter den Geimpften $3^1/_2$ Procent der Erkrankten. In einer Pockenepidemie im Oberamt Balingen vom J. 1867 starben von 125 Geimpften 5, von 15 Nichtgeimpften 8. Das Sterblichkeitsverhältniss der ungeimpften Kinder betrug somit in diesen vier Epidemieen das Sechs- bis Zwölffache der geimpften Erwachsenen.

und die ich hier als werthvollen Beitrag für das vorliegende Thema abgesondert folgen lasse, weil sie in die oben gegebene Alterstabelle von 251 Todesfällen wegen abweichender und reducirter Altersrubriken nicht eingereiht werden konnte.

Es starben:

unter 7 J. 181 (darunter im ersten Lebensjahre 105),
von 8—14 J. 1,
von 15—19 J. 4,
von 20—49 J. 31,
von 50—69 J. 52,
über 70 J. 2.

Aus all dem hier gesammelten Material über die Altersverhältnisse der an den Pocken Gestorbenen geht übereinstimmend hervor, dass unter den geimpften Individuen das Minimum der Mortalität, gleich dem der Morbilität, auf die Altersklasse unter 20 Jahren fällt und von da an die Intensität der Erkrankungen und die Mortalität, und zwar in noch stärkerem Verhältniss als die Morbilität, bis zu ihrem Maximum in den fünfziger und sechsziger Jahren steigt. Erst mit dem eigentlichen Greisenalter, von 70 Jahren an, scheint die Krankheit wieder etwas seltener zu werden, die Empfänglichkeit für dieselbe etwas abgeschwächt zu sein. Doch schliesst auch das höchste Alter die Pocken nicht ganz aus, auf deren Liste selbst Achtziger stehen. In der vaccinirten Bevölkerung unseres Landes tritt somit ein einfaches Gesetz zu Tage für das Verhältniss der Pocken zur Vaccination, und dieses lautet: von der Zeit der kindlichen Vaccination an bis zum Eintritt in's Greisenalter nimmt von Stufe zu Stufe die Ansteckungsfähigkeit und zugleich die Schwere und Tödtlichkeit der Erkrankung zu. Die hieraus sich ergebende praktische Folgerung für die Revaccination ist, dass dieselbe nicht (wie dies auch in einer unserer früheren Verordnungen der Fall war, welche die Aufforderung zur Revaccination bis zum 50. Lebensjahr aussprach) auf die jüngeren Altersstufen zu beschränken, sondern gerade den höheren vorzugsweise zu empfehlen ist. Alter schützt, wie man sagt, vor Thorheit nicht, aber auch nicht vor Pocken, und Thorheit ist es, wenn die Alten sich nicht revacciniren lassen.

Wir sind im Stande, der Statistik der Pockentodesfälle in Württemberg eine ähnliche aus Bayern an die Seite zu stellen, die über weit grössere Zahlen gebietet und welche wir gleichfalls dem unermüdlichen und verdienstvollen Arbeiter auf dem Felde der bayerischen Statistik, Dr. Karl Majer, verdanken. Derselbe gibt in seinem

oben erwähnten Aufsatze über die Statistik der Kinderkrankheiten u. s. w. folgende Altersübersicht über die 4422 während der zwölf Jahre 1857—69 in Bayern vorgekommenen Pockentodesfälle.

Alter	Zahl der Gestorbenen	Verhältniss in Procenten	Von 1000 Sterbefällen treffen an Blattern
im 1. Jahre	1603	36,3	2,2
von 1—5 J.	234	5,3	1,5
von 5—10 J.	52	1,2	1,2
von 10—20 J.	58	1,3	1,4
von 20—30 J.	229	5,2	3,5
von 30—40 J.	408	9,2	5,5
von 40—50 J.	510	11,5	5,7
von 50—60 J.	703	15,9	5,4
von 60—70 J.	539	12,2	3,1
über 70 Jahren	86	1,9	0,4

Die bayerischen Zahlen stehen in voller Uebereinstimmung mit den württembergischen und bekräftigen das oben ausgesprochene Gesetz.

7. Variola und Varicella.

Schon vor Jahren hat mein Verkehr mit Pocken mich zum Nachdenken über das Verhältniss von Varicellen und Variolen geführt; es war mir ein Bedürfniss über diese in die gesamte Lehre von den Pocken wissenschaftlich wie praktisch eingreifende Frage mich aufzuklären. Ich habe das Ergebniss meiner Studien in einem Aufsatz im Württ. med. Correspondenzblatt (Jahrgang 1864, Nr. 27—28) veröffentlicht und nehme um so weniger Anstand denselben als

Beilage 4

in dieser Schrift zu reproduciren, als die in meinem Artikel bekämpfte Verwirrung noch immer da und dort in der Pockenlehre störend fortwirkt, die Zeit aber meine Ueberzeugung von der Richtigkeit der von mir gezogenen Schlussbemerkungen nur bestärkt und mir überdies manche freundliche Zustimmung von Kollegen und wissenschaftlichen Autoritäten gebracht hat.

8. Die Pockensperre.

„Pone serram! pone custodes! Sed quis custodiet ipsos custodes?“ Nach diesem Vers von Juvenal könnte man vermuthen, dass schon die alten Römer ihre Erfahrungen über Pockensperre gemacht haben.

Die erste ursprüngliche Massregel, gegründet auf das Impfgesetz von 1818, war auch bei uns die Sperre, d. h. Absperrung des von dem Kranken bewohnten Hauses durch einen Wächter bei Tag und Nacht, verbotener Ein- und Ausgang für Jedermann, mit Ausnahme des Arztes. Diese Anordnung hat unbestritten den Ruhm der Folgerichtigkeit, weil sie den einzigen Weg bezeichnet, auf dem die Weiterverbreitung einer so eminent ansteckenden Krankheit, wie die Pocken es sind, verhindert werden kann. Wer aber mit den realen Verhältnissen der Welt vertraut ist, kann sich denken wie jene Massregel in ihrer praktischen Ausführung sich gestaltet hat, besonders als im Laufe der Jahre die Krankheit eine weit grössere Ausdehnung angenommen hatte als in den ersten Jahrzehnten nach Einführung der Vaccination. Das Ergebniss war, dass sie sich — Einzelfälle ausgenommen, in kleinen Gemeinden und mit für Isolirung und Absperrung besonders günstigen Lokalitäten — als nutzlos, weil unausführbar erwies, für Polizei und Publikum zu einer überdies sehr kostspieligen Plackerei und für den Einzelnen, den sie traf, nach Umständen zu unverhältnissmässiger, erbitternder Beschädigung in seinem Beruf wurde, hierdurch den Grund zu massenhafter Verheimlichung der Krankheit legte und schliesslich noch demoralisirend wirkte durch Anreiz zur Umgehung und Missachtung des Gesetzes und seinen Vollstrecker. Diese Erfahrungen und Wahrnehmungen waren es, welche endlich, fast nothgedrungen, zu einer Ermässigung führten. Im Jahre 1864 wurde die Sperre als allgemeine Massregel aufgehoben und an ihre Stelle trat die Anheftung einer „Warnungstafel“ an dem Hause, das einen Pockenkranken beherbergte, behufs der blossen Benachrichtigung und Warnung, im Uebrigen den freien Verkehr nicht hemmend; nur dem Kranken selbst war es verboten das Haus vor Beendigung seiner Krankheit und der mit ihm vorzunehmenden Desinfektion zu verlassen. Besagte Warnungstafel wanderte bald von der Hausthüre, wo sie meist von den Hausbewohnern wegen der ihnen hieraus erwachsenden Belästigung und Schädigung, wohl auch um sich einen Jux zu machen, weggerissen wurde, in das von dem Kranken bewohnte Stockwerk oder an die Thüre des Krankenzimmers selbst. Im Jahre 1869 gieng man noch einen Schritt weiter. Im April d. J. erschien, mit Zustimmung des K. Ministeriums, ein Erlass des Medicinalkollegiums, nach welchem, unter Aufrechthaltung der Anzeigepflicht bei Pockenerkrankungen, die Polizei von jedem zu ihrer Kenntniss gekommenen Pockenfall Notiz zu nehmen, dem Kranken wie der Familie und den übrigen Hausbewohnern die nöthigen Verwaltungsmassregeln zu ertheilen, auf schleunige

Vaccination und Revaccination zu dringen und da, wo die Verhältnisse eine genügende Absonderung nicht zulassen, für die Verbringung des Kranken in ein öffentliches Krankenlokal Sorge zu tragen hat. „Die Aufstellung einer Wache vor der Wohnung eines Pockenkranken — heisst es in diesem Erlass weiter —, sowie die Anheftung einer Warnungstafel an oder in derselben kann für die Regel unterlassen werden; den Orts- und Bezirkspolizeibehörden bleibt es aber vorbehalten die eine oder andere Massregel da in Vollzug zu setzen, wo besondere Umstände solches wünschenswerth machen.“ Die Ortspolizeibehörde hat ferner, wie bisher, die Verpflichtung, die ihr bekannt gewordenen Pockenfälle zur Kenntniss des betreffenden Oberamts und Physikats zu bringen; dagegen wird durch den Erlass der Oberamtsarzt von dem bisher vorgeschriebenen ein- oder mehrmaligen Besuche jedes Pockenkranken in seinem Bezirke insolange entbunden als nicht besondere Umstände der Ortspolizeibehörde oder dem Oberamt selbst einen solchen Besuch angezeigt erscheinen lassen. Desgleichen wird die bisher bestandene Vorschrift der Berichterstattung des Oberamts und Physikats über jeden einzelnen Pockenfall an das Medicinalkollegium aufgehoben und letzterem, unter Wegfall tausender von amtlichen Berichten, nur eine jährliche summarische Kenntnissnahme über die Zahl der Pocken-Erkrankungs- und Todesfälle aus den physikatlichen Jahresberichten, sowie ein Einschreiten in besonderen, den Eintritt unmittelbarer Staatsfürsorge bedingenden Fällen vorbehalten.

Neben letzterwähnter Vereinfachung einer zur Zeit grösserer Pockenepidemieen an's Masslose und Unerträgliche grenzenden und so gut wie nutzlosen Vielschreiberei (welcher die Behörden aber nur schwer entsagen konnten, so dass auch nach dem Erlasse noch immer zahlreiche Pockenberichte nach dem alten Modus einliefen) ist, wie wir sehen, durch diesen Erlass die polizeiliche Absperrung und Einschränkung auf ein Minimum reducirt. Es hat diese Massregel nicht überall Beifall gefunden; manche Stimmen wurden laut aus dem Stand der Aerzte und der Polizei wie des Publikums, die in der alten strengen Sperre das einzige Heil erkannten, die sich von diesem System nicht trennen wollten und in der Aufhebung desselben eine Preisgebung des öffentlichen Wohles und der öffentlichen Sicherheit erblickten; wie auch die Thatsache bezeichnend ist, dass die in dem Erlass nur als eventuell, unter besonderen Umständen der Polizeibehörde freigestellte Warnungstafel fast überall als Konzession für das polizeiliche Gewissen und für die Furcht des Publikums und als letzter, fast lächerlicher Rest des alten Princips beibehalten wurde. Es gibt Leute, die

am liebsten aus der ganzen Welt eine grosse Polizeianstalt und die Polizei für alles Unheil das ihrer eigenen Person droht verantwortlich machen möchten. Diesen werden unsere Grundsätze stets ein Gräuel bleiben. Aber, abgesehen hievon, waltet im Publikum wie bei den Behörden noch eine gewisse Zaghaftigkeit und Unsicherheit ob, genährt durch die Furcht und den Schrecken vor dieser Krankheit; und es erheischt diese Stimmung immerhin für das Stadium des Ueberganges eine gewisse schonende Rücksicht. Es haftet etwas Dämonisches an den Pocken. Sie sind einmal Gegenstand der Panik in der menschlichen Gesellschaft. So unmotivirt und verkehrt dieselbe da und dort sich geltend macht, unter den gebildeten wie ungebildeten Ständen, als Ausfluss der Gedankenlosigkeit und einer blinden Furcht, die die Losung des Tages ist, unzugänglich für jede vernünftige Vorstellung und Ueberlegung, so hat jene Stimmung doch ihre reale Begründung in dem wahrhaft abschreckenden und scheusslichen Bilde das diese Krankheit in ihren schwersten Formen producirt, sowie in der unheimlichen Erscheinung der nicht selten das Eruptionsstadium begleitenden, bis zu maniakalischen Ausbrüchen (Flucht- und Selbstmordversuche, Sturz aus dem Fenster u. dgl.) sich steigernden Delirien; und unter dem Einfluss des allgemeinen Schreckens und Abscheues vor dieser Krankheit entwickeln sich zuweilen wahrhaft tragische Situationen.*

Schliesslich aber bleibt doch, nach meiner vollen Ueberzeugung, die Massregel der endlichen Freigebung der Pocken vom principiellen wie praktischen Standpunkt aus vollkommen gerechtfertigt.

---

* Mir selbst sind in meiner Praxis zwei solcher drastischer Scenen vorgekommen, die einen tiefen Eindruck auf mich gemacht haben. Der eine betraf die Frau eines Arbeiters, die, im achten Monat schwanger, im Höhestadium konfluirender Pocken von der Geburt überrascht wurde; der Mann, nach fruchtlosem Rennen um Hebammen oder anderen Beistand, überall abgewiesen, stürzte verzweifelnd und flehend auf mein Zimmer. Ich befreite die bewusstlose, stöhnende, zu einem scheusslichen Bild entstellte, einen aashaften Geruch ausströmende Frau von ihrem Kind, unter Beihilfe eines mit Noth dazu gepressten alten Weibes das im Hause wohnte. Zwei Stunden darauf war die arme Frau eine Leiche. — Der zweite Fall ist folgender. Mann und Frau hatten die Pocken, die Frau als Rekonvalescentin pflegte allein den schwer erkrankten Mann. Dieser stürzt eines Tages im Delirium aus dem Bett heraus und bleibt in seinem Blute bewusstlos auf dem Boden liegen; die Frau ruft in der äussersten Noth nach ihren beiden Mägden um Hilfe, aber keine lässt sich bewegen über die Schwelle zu treten und den Kranken zu berühren; mit der Kraft der Verzweiflung bringt endlich die schwache Frau ihren Mann in's Bett zurück. Dort finde ich ihn bewusstlos, mit Blut überzogen, das ganze Bett von Blut getränkt, die Frau vor Erschöpfung zusammengesunken, fast selbst ohne Besinnung. Mein erster Eindruck bei diesem Anblik war, der Kranke habe sich im Delirium den Hals abgeschnitten. Die sofortige Untersuchung ergab, dass beim Fall

Wir haben noch andere ansteckende Krankheiten, welche gefährlicher und todbringender sind als die Pocken in einer vaccinirten Bevölkerung. Warum werden Scharlach und Diphtheritis nicht abgesperrt, bei welchen nicht einmal eine polizeiliche Anzeigepflicht besteht? Eine Absperrung lässt sich nun einmal nicht erzwingen, sie bildet nur einen illusorischen Schutz, weil der menschliche Verkehr immer wieder die Schranken durchbricht. Auch gelangt ja immer nur ein Theil der Erkrankungen zur polizeilichen Kognition, ein anderer bleibt im Verborgenen und entzieht sich jeder Massregelung. Niemand kann, trotz aller Vorsicht und aller Polizei, sich und die Seinigen vor Gefahr der Ansteckung im täglichen Verkehr verwahren. Nun bieten aber die Pocken, als einziges Beispiel unter allen ansteckenden Krankheiten, den Vortheil, dass es gegen sie ein wirkliches, unfehlbares, Jedem zugängliches Schutzmittel gibt, die Vaccination. Es braucht keine polizeiliche Hilfe, wo Jeder sich selbst helfen kann; dies soll den Leuten klar werden. Wozu diese ewige polizeiliche Bevormundung, die nur eine täuschende Sicherheit schafft, der Trägheit, Gedankenlosigkeit und Unklarheit Vorschub leistet, statt die Menschen auf die Selbsthilfe zu verweisen? Wer das ihm gebotene Schutzmittel, die Vaccination und Revaccination, versäumt, hat Niemanden anzuklagen als sich selbst, wenn er die Pocken bekommt.

Wenn Dr. Lorenz Stein in seiner Verwaltungslehre (III. Theil, „Das öffentliche Gesundheitswesen“, S. 46) für das Impfwesen drei Systeme unterscheidet: das der Freiheit, das der Beförderung und das des Zwanges, so sind in unserem System für das Impf- und Pockenwesen diese drei Principien, jedes an seiner Stelle, vertreten. Wir verlangen Zwang für die Vaccination, Beförderung für die Revaccination, Freiheit für die Pocken. Letzteres ist aber natürlich nicht so zu verstehen, als ob der Staat jeder Verpflichtung und jeder Einwirkung gegenüber den Pocken sich entschlüge. Im Gegentheil soll der Staat durch seine Organe, unter welche wir auch die Aerzte rechnen, jedem Pockenkranken und jedem Gesunden, der vor der Pockenkrankheit sich wahren will, als Schutz und Hilfe zur Seite stehen. Neben der allge-

---

auf's Gesicht eine Arterie der Nase verletzt worden war, die spritzend noch immer ihr Blut entleerte; es war eine Stunde seit dem Fall verflossen, der Mann der Verblutung nahe. Ein Wundarzt, der bald nach mir eingetroffen, stillte die Blutung und nach einer vollen Stunde mühsehliger Arbeit lag der indessen zur vollen Besinnung gekommene, aber todesschwache Mann gereinigt im frischen Bette. Er genas, brauchte aber Monate zu seiner Erholung von dem schweren Blutverluste.

meinen Einrichtung des Impfzwanges und der möglichsten Förderung der Revaccination soll er von jedem durch die Anzeigepflicht zu seiner Kenntniss gelangenden Pockenkranken Notiz nehmen, ihm die nöthigen Anweisungen zu seiner Isolirung, Verpflegung und schliesslichen Reinigung ertheilen, die Angehörigen und sämtliche Hausbewohner nachdrücklichst auf Vaccination und Revaccination zu ihrem Schutz verweisen, vom Bestehen der Krankheit und ihrer Ausbreitung die Einwohnerschaft, besonders in grösseren Gemeinden, durch periodische Veröffentlichung summarischer Berichte in fortlaufender Kenntniss erhalten, um ebensowohl der Sorglosigkeit wie übertriebenen Gerüchten zu steuern, hiemit das Aufgebot zur Impfung und Wiederimpfung verbinden, und insbesondere an jedem Orte, wo Pocken auftauchen, die Fürsorge für ein öffentliches Krankenlokal treffen zur Aufnahme der Kranken. Dorthin wird, wie die Erfahrung lehrt, die Mehrzahl derselben vor den Bedrängnissen der Furcht und des Abscheus, welche gegen diese Krankheit herrschen, freiwillig ihre Zuflncht nehmen und dadurch zugleich die Zahl der Ansteckungsherde erheblich sich vermindern. — Dies wäre nach unserem System die den Ortsbehörden, unter Beihilfe der Bezirksbehörden, zufallende Aufgabe. Das oberste ärztliche Landeskollegium aber, welches bei uns in Epidemiesachen zugleich verfügende Behörde ist, hätte nur in besonderen Fällen, wo der Eintritt unmittelbarer Staatsfürsorge angezeigt erscheint, einzugreifen. Vor Allem aber wäre es seine Aufgabe, sich durch Vermittlung der oberamtsärztlichen Jahresberichte in fortlaufender und zuverlässiger Kenntniss über das Auftreten und den Stand der Krankheit im ganzen Land zu erhalten, hieraus die Wirkung der bestehenden Einrichtungen abzuschätzen und das eingelaufene Material zum allgemeinen Besten zu verwerthen, durch eine offene amtliche Darlegung der Verhältnisse dem ärztlichen wie dem Laienpublikum die nöthige Aufklärung zu bieten, zugleich die wissenschaftliche und praktische Erkenntniss zu fördern, durch Vergleichung mit den Ergebnissen anderer Staaten den Werth der eigenen Einrichtungen zu prüfen und endlich auf Grund all' dieser Erhebungen, wo es nöthig erscheint, Reformen anzubahnen.

Dass dem Verfasser dieser Schrift selbst eine ähnliche Aufgabe, wie die letzterwähnte, vorschwebte, zu deren Lösung ihm aber, abgesehen von dem Defekt der eigenen Kräfte, nur unvollkommene Mittel zu Gebot standen, möge der nachsichtige Leser aus dem Inhalt der Schrift entnehmen.

Beilagen.

Beilagen.

Beilage I.

(Zu S. 14.)

Die Schutzpockenimpfung, ihre Ausführung und ihr Verlauf.

Als Instruktion für die Impfärzte und zur Belehrung des Publikums veröffentlicht vom K. Medicinalkollegium zu Stuttgart im April 1864.

I. Vaccination.

1) Alter der Impflinge.

In den ersten Wochen des Lebens ist die Empfänglichkeit für die Aufnahme der Kuhpocken eine geringe, die Impfung bleibt deshalb in diesem Alter häufig erfolglos; sie ist aber, unter dringenden Verhältnissen, wo Menschenpocken im Hause oder in der Nähe grassiren, zum Schutz gegen dieselben immerhin zu versuchen und jedenfalls unschädlich.

Dagegen sind vom dritten Lebensmonate an die meisten Kinder schon vollkommen empfänglich für eine erfolgreiche Schutzpockenimpfung, und die Zeit zwischen dem dritten und zwölften Monate ist als diejenige Altersperiode zu empfehlen, welche die günstigsten Verhältnisse für die Vornahme der Schutzpockenimpfung darbietet, insofern kleine Kinder dem Akte der Impfung selbst keinen Widerstand leisten, die allgemeine Reaktion, die Fieberbewegungen bei ihnen in der Regel geringer sind als bei älteren und sie vor dem Zerkratzen der Pusteln und anderen schädlichen Einflüssen besser verwahrt werden können, insofern endlich Skropheln und Rhachitis, die von den Eltern so gern irrthümlicher Weise als die Folgen der Kuhpocken angesehen werden, im ersten Lebensjahre noch seltener zum Vorschein kommen als in den folgenden Jahren. Das Zahnen der Kinder, wenn es nicht mit wirklicher Krankheit verbunden ist, bildet keinerlei Hinderniss für die Vornahme der Schutzpockenimpfung.

2) Zeit der Impfung.

Die Schutzpockenimpfung kann, ohne Beeinträchtigung ihres Erfolges und der Gesundheit der Impflinge, zu jeder Jahreszeit und unter allen Witterungsverhältnissen vorgenommen werden. Für allgemeine Impfungen aber wählt man am liebsten die Zeit des Frühlings oder Herbstes, mit

Vermeidung ebensowohl des hohen Sommers, wegen der in ihm häufigen Brechruhrerkrankungen kleiner Kinder, als des Winters, in Betracht der möglichen Erkältungen und der Erschwerung des Transports der Impflinge. Ebenso ist es räthlich, während der Herrschaft einer epidemischen Krankheit unter den Kindern eine allgemeine Impfung zu unterlassen.

3) Gesundheitszustand der Impflinge.

So lange ein Kind mit einer entschieden ausgesprochenen Störung seiner Gesundheit, insbesondere mit einer akuten, fieberhaften Krankheit behaftet ist, oder kurze Zeit nach Ueberstehung einer solchen soll es nicht geimpft werden.

Ebenso verbietet ein höherer Grad von Siechthum und Kachexie, ein weit vorgeschrittenes chronisches Leiden die Vornahme der Impfung. Dagegen ist die Impfung nicht unverträglich mit leichteren Graden von Rhachitis (englischer Krankheit) und Skropheln, insbesondere leichteren Drüsenaffektionen und Hautausschlägen, welche erfahrungsgemäss keine Verschlimmerung durch die Schutzpockenimpfung erleiden. Kranke und in höherem Grade kränkliche Kinder sollen schon deshalb nicht geimpft werden, weil bei ihnen häufig die Kuhpocken sich nur schwach und mehr oder weniger unvollkommen entwickeln. So lange ein Kind mit Krätze und Syphilis behaftet ist, hat die Impfung unter allen Umständen zu unterbleiben.

3) Akt der Impfung.

Die Impfung geschieht gewöhnlich an der Aussenseite beider Oberarme, in der Gegend des Ansatzes des Deltamuskels, entweder durch den Stich mittelst der Impflanzette oder durch den Schnitt. Letztere Methode verdient als sicherer, schmerzloser und rascher unbedingt den Vorzug vor der ersteren. Die Schnitte (Striche) werden mit einer Lanzette oder einem feinen und kurzen Messerchen, ganz seicht, mit möglichster Vermeidung von Blutung, 1—2 Linien lang, quer über den Arm oder der Länge nach geführt. Impft man mit flüssigem Stoff, so können 3—4 Schnitte auf einen Arm gemacht werden, ohne das Instrument frisch einzutauchen; bei der Impfung mit trockenem Stoff ist letzterer durch Befeuchtung mit Wasser zuerst zu verflüssigen, wenn man es nicht vorzieht die Schnitte erst mit dem reinen Messer zu machen und sodann, bei gespannter Haut, in die mit etwas Wasser befeuchteten Schnitte den trockenen Stoff mit dem Stäbchen, das ihn trägt, einzureiben. Nach vollendeter Operation lässt man die Lymphe und die etwa ausgetretenen Blutstropfen auf dem Arm vor der Wiederbekleidung desselben trocknen. —

Vier bis sechs Stiche oder drei bis vier Schnitte (da letztere weit grössere, ihrer Länge entsprechende Pusteln oder selbst eine Reihe vou Pusteln produciren) auf jedem Arm können für eine Impfung als genügend angesehen werden. Bei Impfung mit trockenem Stoff, wo eher ein oder der andere Stich ausbleibt, wird man mehr Wunden machen als bei der seltener versagenden Impfung von Arm zu Arm.

Wegen der sichereren und kräftigeren Wirkung verdient, wo es thunlich, die Impfung von Arm zu Arm den Vorzug vor der Impfung mit aufbewahrtem Stoffe. Letzterer ist im Durchschnitt um so wirksamer, je kürzere Zeit er aufbewahrt ist.

Was den Zeitpunkt der Weiterimpfung betrifft, so sind die Kuhpocken hiezu zwischen dem sechsten und achten Tage nach der Impfung am geeignetsten. Später, oft schon am achten Tage, ist die Wirkung, wegen bereits begonnener Entzündung und Trübung oder Eintrocknung der Pocken, zuweilen auch wegen erfolgter Beschädigung derselben, unsicherer und schwächer. Ein Theil der Pusteln des Kindes, von welchem der Stoff genommen wird, zum mindesten eine Pustel, soll ungeöffnet bleiben.

Zur Weiterimpfung sollen nur gesunde und kräftige Kinder verwendet werden, da sie auch in der Regel die entwickeltsten Kuhpocken bekommen, und die Pocken sollen, ehe von ihnen abgeimpft wird, unbeschädigt sein.

Von schwachen, kachektischen und hautkranken Kindern soll nicht weiter geimpft werden, da ihre Blattern häufig schwächer und unregelmässiger verlaufen und eine Entartung des Kuhpockenstoffes von ihnen am ehesten zu befürchten steht; desgleichen von Kindern, deren Eltern mit Syphilis behaftet oder derselben verdächtig sind.

Wo sich Gelegenheit bietet mit ursprünglichem, unmittelbar von der Kuh genommenem Kuhpockenstoffe zu impfen, ist diess natürlich möglichst zu benützen. Die Blattern von solchem Stoffe sind in der Regel voller und grösser, die örtliche Wirkung wie die Erscheinungen der allgemeinen Erkrankung stärker, der Verlauf ihrer Entwicklung und Rückbildung aber ein langsamerer.

5) Aufbewahrung des Impfstoffes.

Die Aufbewahrung der Lymphe geschieht entweder in getrocknetem Zustande auf Fischbeinstäbchen oder Glastäfelchen in wohlverschlossenem Gefässe, vor jeder Reibung und Verunreinigung, vor der Einwirkung des Lichtes, sowie höherer Kälte- und Hitzegrade geschützt, oder noch besser in flüssiger Form in Haarröhrchen. Man nimmt zu letzterem Behufe die feinsten gläsernen Haarröhrchen von 2—3″ Länge, die aus der geöffneten

Pustel die Lymphe anziehen, worauf man sofort die beiden Enden des Röhrchens mit Siegellack oder durch Schmelzung an der Flamme eines Kerzenlichtes verschliesst. Vor strengerer Kälte verwahrt, hält sich der Stoff in ihnen sehr lange Zeit frisch und unverdorben. Will man die in ihnen aufbewahrte Lymphe zur Weiterimpfung verwenden, so bricht oder schneidet man die beiden Enden ab, bläst die Flüssigkeit heraus auf eine Glasplatte, einen Teller, ein Stäbchen und dergleichen, nach Umständen auch auf die Lanzette selbst oder auf die zu impfende Stelle der Haut und bedient sich der flüssigen Lymphe wie bei der Impfung von Arm zu Arm.

6) Verlauf der Kuhpocken.

Am zweiten oder dritten Tage nach der Impfung beginnen die Kuhpocken sich zu bilden, nehmen von Tag zu Tag an Grösse zu, fangen am siebenten bis achten Tage an sich mit einem rothen Hofe zu umgeben, bis sie am neunten Tage unter Anschwellung des unterliegenden Zellgewebes und eiteriger Trübung ihres Inhalts zur vollen Ausbildung gelangen. Um diese Zeit verursachen sie eine allgemeine Erkrankung des Impflings, die, ausser dem örtlichen Schmerz und der häufig auftretenden Anschwellung der Achseldrüsen, durch Abwechslung von Frost und Hitze, schnellen Puls, vermehrten Durst und unruhigen Schlaf sich äussert; der Impfling sieht in dieser Zeit meist blass aus.

Die Fiebererscheinungen zeigen bei verschiedenen Kindern eine verschiedene Stärke; je zahlreicher die Pocken, desto bedeutender ist im Durchschnitt die allgemeine Erkrankung; auch ist die Reaktion in der Regel stärker bei älteren Kindern als bei jüngeren. Das Unwohlsein dauert aber selten länger als zwei oder drei Tage. Gleichzeitig mit der Höhe des Entzündungsstadiums der Kuhpocken erscheint nicht selten ein allgemeiner, über den Körper mehr oder weniger verbreiteter Ausschlag in röthelartigen Flecken, Knötchen oder kleinen Bläschen. Nach dem zehnten Tage verschwindet Geschwulst und Röthe und die Pocke vertrocknet rasch zu einer dicken, fest aufsitzenden braunen Borke, welche zwischen der zweiten und vierten Woche abfällt. Die Kuhpocken hinterlassen deutliche, je nach der Art der Impfung (durch Stich oder Schnitt) mehr runde oder längliche, leicht vertiefte, weisse, punktirte Narben, die mit der Zeit wohl etwas breiter und flacher werden, aber mit seltenen Ausnahmen das ganze Leben bemerkbar bleiben.

Wenn die Pusteln bei einem Kinde eine abnorme Beschaffenheit, insbesondere einen beschleunigten Verlauf oder unvollkommene Entwicklung zeigen und ebenso wo im Ganzen nur eine, wenn auch vollkommene Pustel

sich entwickelt, da ist der Erfolg der Impfung als ein unvollständiger zu betrachten und die wenigstens einmalige Wiederholung der Impfung rathsam.

Von sonstigen Abweichungen vom regelmässigen Verlauf der Vaccine verdient insbesondere die weiter verbreitete, von den Pusteln ausgehende Rothlaufentzündung der Haut, in den höheren Graden eine schwerere Erkrankung bedingend, alle Beachtung.

7) Pflege des Impflings.

Den Impfling soll man über die ganze Zeit des Verlaufes der Vaccine wärmer und in guter geregelter Kost halten, seinen Körper vor allen schädlichen Einflüssen und seine Blattern vor Zerkratzen, unsanfter Berührung oder sonstiger Beschädigung schützen, ihm ohne Noth kein Abführungsmittel geben und ihn nicht baden. Laufen die Blattern aus und kleben am Hemde an, so sind sie mit einem leicht in Oel getränkten Leinwandläppchen zu bedecken. Entartet die Blatter, was in seltenen Fällen vorkommt, sei es aus inneren Ursachen oder in Folge schädlicher örtlicher Einflüsse, zu einem Geschwüre, so ist dasselbe als ein solches mit einfachen reizmildernden und trocknenden Mitteln zu behandeln.

II. Revaccination.

Zu den Revaccinationen soll die Lymphe von erstmals Geimpften verwendet werden. Ihr Produkt ist, je nach der grösseren oder geringeren Empfänglichkeit des Individuums, ein sehr verschiedenes, und es finden hier unmerkliche Uebergänge von leichter entzündlicher Hautröthe zur Stippchen-, Bläschen- und förmlichen Blatternbildung statt; in der entwickeltsten Form ist die Pustel der Revaccination der Vaccinepustel gleich. Doch verlauft die Revaccinationspustel immer etwas schneller, wird in der Regel auch nicht so gross, verursacht gewöhnlich ein nicht unbedeutendes Jucken, hat zur Zeit ihrer höchsten Entwickelung öfter ein bläuliches Aussehen; sie dringt nicht so tief in die Haut ein, bildet eine dünnere Kruste und eine oberflächlichere, mit der Zeit sich mehr verwischende Narbe. Je unvollkommener die Wirkung der Revaccination ist, desto früher wird dieselbe auf der Haut sichtbar und desto rascher ist ihr Verlauf. Die allgemeine Erkrankung des Organismus ist nichts desto weniger, selbst bei minder vollkommenen Pusteln, in manchen Fällen ziemlich stark ausgesprochen.

Beilage II.

(Zu S. 18.)

Ueber Pocken und Kuhpocken.

(Juli 1854.)

Die Pocken oder Menschenblattern waren im Alterthum ganz unbekannt; die Welt hatte Tausende von Jahren bestanden, ehe sie von dieser verderblichen Seuche heimgesucht wurde. Die Wiege derselben war das Morgenland; dort erschien, so weit die Nachrichten gehen, die Krankheit zuerst in Arabien um die Mitte des sechsten Jahrhunderts christlicher Zeitrechnung; arabische Armeen unter der siegreichen Fahne Mohameds, des Eroberers und Propheten, waren die ersten Träger ihrer verheerenden Ausbreitung, arabische Aerzte haben die Krankheit zuerst beschrieben und Sarazenen waren es, welche sie nach Europa einschleppten, aus Veranlassung ihrer Kriege in Spanien und Sicilien, im 9. Jahrhundert. Von da an breiteten sich die Pocken während des Mittelalters, insbesondere noch begünstigt durch die Kreuzzüge, allmählich über die verschiedenen Länder Europas aus, überall, wo sie hinkamen, Schrecken und Verheerung anrichtend. Mit der Entdeckung Amerikas kam die Krankheit durch die Europäer alsbald auch in den neuen Kontinent, wo sie bei ihrem ersten Auftreten unter den Eingeborenen mörderisch wüthete; in kurzer Zeit sollen allein im Königreich Mexiko 3 1/2 Millionen Menschen ihr zum Opfer gefallen sein; und es ist notorisch, dass damals, und später auch in Nordamerika, ganze Völkerschaften durch sie ausgerottet worden sind. Bezeichneten solche mörderische Verheerungen hauptsächlich den Einfall der Blattern in Gegenden, wo sie früher unbekannt waren und unter wilden Völkerschaften, so fassten sie dagegen fast überall, einmal eingeführt, festen Fuss und wurden insbesondere in Europa vom Ende des Mittelalters an zur stehenden und allgemein verbreiteten Krankheit, die nie ganz erlosch, immer nur durch Ansteckung von einem Menschen auf den andern übergieng, zeitweise aber, meist in Pausen von einigen Jahren, als Epidemie eine grössere Menge von Menschen auf einmal befiel. Weil nun erfahrungsgemäss mit wenigen Ausnahmen alle Menschen für die Ansteckung der Pocken sich empfänglich zeigten, so galt es für ausgemacht, dass jeder Geborene einmal in seinem Leben die schwere und so oft tödtliche Krankheit zu erwarten habe, und zwar geschah diess, bei fortwährender Gelegenheit zur Ansteckung, bei der grossen Mehrzahl der Menschen schon in der Kindheit. Die Pocken waren desshalb vorzugsweise eine Kinderkrankheit, befielen aber ebenso leicht Erwachsenene,

wenn solche bis dahin der Ansteckung entgangen waren. Die Tödtlichkeit der Pockenepidemieen, wo die Krankheit einmal in civilisirten Ländern sich eingebürgert hatte, betrug im Durchschnitt ein Viertheil bis ein Drittheil der Erkrankten, in einzelnen Epidemieen aber starben bis zu 70 und mehr von 100 Befallenen. Man hat berechnet, dass im vorigen Jahrhundert in Europa, bei einer viel dünneren Bevölkerung als sie jetzt ist, jährlich gegen 400,000 Menschen an den Pocken starben. In Schweden betrug die Zahl der Todesfälle durch Pocken in manchen Jahren 12 bis 15,000, in Preussen starben im Jahr 1796 über 26,000 Menschen an dieser Krankheit, in England zu Ende des 18. Jahrhunderts jährlich 45,000, in London allein 2000 und einmal im Jahr 1786 3549. Die Verheerung der Pocken beschränkte sich aber nicht allein auf ihre grosse Tödtlichkeit, sondern diese Krankheit hatte auch noch bei einer Menge von Menschen, welche mit dem Leben davon gekommen waren, die traurigsten Verstümmelungen, insbesondere Erblindung und Lähmung, zur Folge, nicht gerechnet die bekannte Entstellung durch die Narben, welche schonungslos in das hübscheste Gesicht zeitlebens sich eingruben. In der Anstalt für arme Blinde zu London stellte sich heraus, dass zwei Drittheile aller derselben durch die Pocken erblindet waren! — Fasst man die Thatsachen, welche über die Verheerung der Pocken allein in Europa vorliegen, zusammen, so darf mit allem Recht angenommen werden, dass die Pocken bis zum Schlusse des 18. Jahrhunderts zum Mindesten ein Zehntheil der Menschen getödtet und ein zweites Zehntheil verstümmelt haben.

Spielten auf diese Weise die Pocken zu ihrer Zeit unter allen Krankheiten des Menschengeschlechtes, nach ihrer allgemeinen Verbreitung sowohl als ihrer Tödtlichkeit, die erste Rolle, waren sie der Gegenstand der Trauer so vieler, des Schreckens und der Besorgniss aller Eltern, so lag der dringende Wunsch nahe, ein Mittel wenigstens zur Verminderung der Heftigkeit und Gefahr dieser Krankheit zu besitzen. Ein solches aber wurde gefunden in der sogenannten Inokulation der Pocken selbst, die zu Anfang des 18. Jahrhunderts aus dem Orient, wo sie schon seit längerer Zeit im Gebrauch war, und zunächst aus Konstantinopel in Europa eingeführt wurde. Sie bestand darin, dass man Kindern, welche die Pocken noch nicht gehabt hatten, statt abzuwarten bis sie dieselben auf dem gewöhnlichen Wege der epidemischen Ansteckung bekommen, die Krankheit absichtlich einimpfte, indem man den Eiter eines Pockenkranken auf sie übertrug. Man hatte nämlich gefunden, dass die auf diese Weise durch Einimpfung künstlich und absichtlich erzeugten Pocken im Durchschnitt einen ungleich milderen Verlauf und eine weit geringere Tödtlichkeit hatten als die von selbst durch die gewöhnliche

Ansteckung entstandenen. Trotzdem dass diese Erfahrung allenthalben, wo die Inokulation in Anwendung gesetzt wurde, sich bestätigte, fand die gedachte Massregel, mit Ausnahme von England, in Europa doch nichts weniger als allgemeine Verbreitung und meist nur unter den gebildeten Klassen. Abgesehen davon, dass eine gewisse natürliche Scheu die meisten Eltern abhielt ihre Kinder einer Operation zu unterwerfen, durch welche doch immer eine ernste, in ihrem Verlauf und Ausgang nicht mit Sicherheit zu berechnende Krankheit hervorgerufen wurde, hatte die Inokulation den weiteren Nachtheil, dass sie die Quellen der Ansteckung für die ganze Bevölkerung vervielfältigte und die Pockenkrankheit, die sonst nur in periodischen Epidemieen auftrat und nach jeder Epidemie wieder kürzere oder längere Pausen machte, dadurch nunmehr permanent wurde, in Stadt und Land ohne Unterbrechung fortdauerte.

In die Zeit, als die Inokulation der Pocken zu Ende des vorigen Jahrhunderts in England, wo sie den meisten Anklang fand und in grösserem Massstab ausgeführt wurde, eben ihren Höhepunkt erreicht hatte, fällt nun die Entdeckung der Kuhpockenimpfung oder Vaccination und ihrer Anwendung zum Schutze gegen die ächten Pocken durch einen englischen Arzt mit Namen Eduard Jenner. Seine Entdeckung bestand darin, dass die Pocken, welche an den Eutern der Kühe vorkommen, auf den Menschen übergetragen, diesen vor der Ansteckung der Menschenpocken schützen und dass mit dem gleichen Erfolge diese Kuhpocken von einem Menschen auf den andern durch Impfung fortgepflanzt werden können. Es ist hier vor Allem zu bemerken, dass die Jenner'sche Entdeckung nicht mit der Hast eines raschen Einfalles, eines glücklichen, mehr durch Zufall herbeigeführten Griffes, sondern als das Resultat eines langen wissenschaftlichen Nachdenkens und zwanzigjähriger umsichtiger Prüfung hervortrat. Jenner hatte das Geheimniss der Schutzkraft der Kuhpocke aus dem dunkeln Versteck einer alten ländlichen Ueberlieferung an das Licht der Wissenschaft gezogen. Ist diese Entdeckung Jenner's unstreitbar die grösste Entdeckung, welche je in der Medizin gemacht wurde, so ist es zugleich bemerkenswerth, wie schnell dieselbe in der öffentlichen Meinung Halt und Geltung gewann und über die ganze bewohnte Erde als eine der Standarten der Civilisation sich verbreitete; so fertig und vollendet war sie aus der Hand ihres Entdeckers gekommen, so vorbereitet ihre Aufnahme in dem allgemeinen sehnlichsten Wunsche der menschlichen Gesellschaft nach Befreiung von einem so gefährlichen Uebel. Darf sie in ihrem praktischen Werthe keck den ersten und mächtigsten Entdeckungen des Menschengeistes, der Buchdruckerkunst und der Dampfmaschine, an die Seite gesetzt werden, so hat sie beide noch in der Raschheit ihrer

Verbreitung und ihrer Popularität übertroffen. Nachdem Jenner im Jahre 1798 die erste Veröffentlichung über die Kuhpockenimpfung gemacht hatte, wurde schon im folgenden Jahre 1799 eine Impfanstalt in London eingerichtet; das Ausland zögerte nicht die wichtige Entdeckung sich zu Nutzen zu machen; nach Verfluss von drei Jahren, bis zum Jahre 1802, war die Vaccination bereits in Frankreich, Deutschland, Italien, Amerika und durch die Engländer auch in Ostindien eingeführt, und als Jenner im Jahre 1823 starb, hatte er die seltene Befriedigung, seine Entdeckung bereits über den ganzen Erdball verbreitet zu sehen. Das Parlament von England hatte Jenner, in grossartiger Anerkennung seiner Verdienste, im Jahre 1802 eine Nationalbelohnung von 10,000 Pfd. Sterl. und im Jahre 1807 noch weitere 20,000 Pfd. votirt, und im Jahr 1808 wurde die Vaccination unter den unmittelbaren Schutz der Regierung genommen.

Auch unser Vaterland Württemberg war bei der allgemeinen so rasch verbreiteten Betheiligung an der Vaccination nicht zurückgeblieben. Nachdem schon von Anfang dieses Jahrhunderts an die Kuhpockenimpfung in Württemberg bei einer grossen Anzahl von Kindern ausgeführt und erprobt worden war, trat in den Jahren 1816 und 1817 eine nicht unbedeutende Blatternepidemie auf, bei welcher sich die Schutzkraft der Vaccine auf's Glänzendste bewährte, und diess gab, gestützt auf die bisherigen Erfahrungen, und nachdem bereits mehrere andere Staaten mit ihrem Beispiel vorangegangen waren, den lebhaftesten Antrieb dazu, dass im Jahr 1818 die Kuhpockenimpfung in Württemberg nunmehr wirklich zum Gesetz erhoben und von da an mit einer solchen Konsequenz durchgeführt wurde, dass in unserem Vaterlande bis zur Stunde nur eine ganz geringe Anzahl von Individuen, ausser den jüngsten noch nicht zur Impfung gelangten Kindern und den ganz alten dem Impfgesetze nicht mehr verfallenen Personen, uneingeimpft geblieben ist und die Gesamtzahl der seit Einführung der Kuhpockenimpfung bis auf den heutigen Tag in Württemberg vaccinirten Individuen sich auf nahezu zwei Millionen (gegenwärtig im Durchschnitt jährlich 40 bis 45,000) belauft.

Die Kuhpockenimpfung hat den Zweck, diejenigen, an welchen sie vorgenommen worden ist, bei allgemeiner Einführung derselben somit eine ganze Bevölkerung, gegen die Ansteckung von Menschenpocken zu schützen. Betrachten wir nun zunächst die Art uud Weise, wie die Kuhpockenimpfung dieser Erwartung entsprochen hat, d. h. die Schutzkraft der Vaccine, nach dem Ergebnisse der nunmehr seit einem halben Jahrhundert in allen Ländern unter den mannigfachsten Verhältnissen und im grossartigsten Masstabe an vielen Millionen Menschen gesammelten Erfahrungen. — Als die Schutzpockenimpfung noch eben neu und die ersten Versuche mit

ihr vollkommen gelungen waren, hatte man — und diess war auch die Ansicht ihres Entdeckers selbst — die Erwartung gehegt, dass in ihr das Mittel gefunden sei zu vollständiger Ausrottung der Menschenpocken, so dass letztere bei allgemeiner Durchführung der Vaccination am Ende ganz von der Erde verschwinden. Diese Erwartung ging nicht vollständig in Erfüllung. Wenige Jahre nach allgemeiner Einführung der Kuhpockenimpfung traten Anfangs mehr nur vereinzelte Fälle von Menschenpocken auch bei solchen Personen, welche früher vaccinirt worden waren, auf, in der Regel aber in so gemilderter Form, dass selbst manche erfahrene Aerzte im Zweifel standen, ob sie dieselben nicht für blose sogenannte Wasserpocken halten sollten. Im Laufe der Zeit stellte sich jedoch immer mehr und mehr heraus, dass diese neue Art von Pocken zwar eine und dieselbe Krankheit mit den ächten Pocken (denn sie können durch Ansteckung und Uebertragung auf nicht geimpfte Individuen bei diesen die schwersten Formen der ächten Pocken hervorrufen), aber in einem ungleich leichteren und gefahrloseren Grade sind, wesshalb man ihnen den Namen gemilderte Pocken (in der Kunstsprache Varioloiden) gab, und dass dieselben höchst wahrscheinlich aus einer bei manchen Individuen nicht vollständig für die ganze Lebensdauer durch die Vaccination getilgten, immer aber sehr geminderten Empfänglichkeit für den Ansteckungsstoff der ursprünglichen Menschenpocken hervorgehen. Die Zahl der nach vorausgegangener Vaccination von solchen gemilderten Pocken ergriffenen Personen ist aber, wenigstens bis jetzt, im Vergleich mit der Zahl der in Folge der Vaccination inzwischen ganz geschützt gebliebenen Individuen auch in unserem Lande eine geringe. Während sonst nur ausnahmsweise ein Mensch wegen mangelnder Empfänglichkeit für die Ansteckung den ächten Pocken entging, ist bis jetzt bei uns seit der allgemeinen Einführung der Vaccination, je nach der Verschiedenheit der Bezirke, unter 100 bis 200 Geimpften kaum Einer wegen Unvollständigkeit des Schutzes seiner Impfung den gemilderten Pocken verfallen. Uebrigens darf dies Versagen der Schutzkraft der Kuhpocken in einzelnen Fällen um so weniger befremden, als die Erfahrung jeder Zeit lehrte, dass einzelne Menschen im Verlaufe ihres Lebens auch von den ächten Pocken zweimal ergriffen wurden, diese somit selbst keinen absoluten Schutz vor wiederholter Ansteckung boten. Sind auch letztere Fälle, was nicht zu verhehlen, noch weit seltener als die Pockenerkrankungen bei blos Geimpften, so hat sich dagegen überall die überraschende Thatsache herausgestellt, dass die Pocken, welche zuvor schon einmal Gepockte befallen, im Durchschnitt weit schwerere Formen annehmen und eine weit grössere Tödtlichkeit haben als die durch die

Impfung gemilderten Pocken. — Ueberdies hat man in der neuerdings vielfach angewendeten und immer mehr zu Kredit gekommenen Wiederholung der Impfung oder Revaccination in späteren Lebensjahren ein Mittel an der Hand, die Sicherheit durch Ergänzung der ersten Impfung noch bedeutend zu erhöhen, und es ist nur zu bedauern, dass ihrer allgemeinen Einführung bis jetzt äussere Schwierigkeiten im Wege gestanden sind.

Für den Einfluss der Vaccination und Revaccination auf die Verminderung und Milderung der Pockenerkrankungen finden wir den nächsten und augenfälligsten Beleg in den Ergebnissen der amtlich erhobenen Statistik der in Württemberg selbst in den Jahren 1848—50, wo seit Einführung der gesetzlichen Kuhpockenimpfung die Menschenpocken zum ersten Male wieder in beträchtlicherer Verbreitung unser Land heimsuchten, vorgekommenen Pockenfälle, deren Zahl, so weit sie zur amtlichen Anzeige kamen, über 7000, mit 615 Todesfällen, betrug. Hiebei hatte die Krankheit unter den Ungeimpften bei 76 Procent, unter den Geimpften bei 7 Procent die schwerere Form angenommen; und die Sterblichkeit betrug unter den ungeimpften 39, unter den Geimpften $3\frac{1}{2}$ und unter den mit Erfolg Wiedergeimpften $1\frac{7}{10}$ Procent. In denjenigen von Pocken befallenen Gemeinden des Landes, in welchen die Wiederimpfung schon vorher durchgeführt war, erkrankte in dem genannten Zeitraume von 529, in den Gemeinden, wo die Revaccination nicht Eingang gefunden hatte, im Durchschnitt von 165 Einwohnern Einer an den Pocken. Im Allgemeinen erkrankte aber im ganzen Lande während der Dauer jener dreijährigen Epidemie unter den Geimpften 1 von 220, unter den mit Erfolg Wiedergeimpften 1 von 2143 an den Pocken.* — Aehnliche Erfahrungen hat man aller Orten gemacht (in England z. B. ist die Sterblichkeit unter den nichtgeimpften Pockenkranken 21, unter den geimpften 3 Procent); und man darf ja nicht glauben, wie Einzelne schon behaupten wollten, dass die Pocken überhaupt in diesem Jahrhundert einen viel milderen Character angenommen haben; hiegegen sprechen alle Erfahrungen, denn noch heute ist (wie wir oben an den Beispielen von Württemberg und England gesehen haben) die Tödtlichkeit der Pocken unter den Nichtgeimpften keine geringere als früher; nirgends, in keiner einzigen Epidemie, in keiner einzigen Beobachtung nähert sich das Sterblichkeitsverhältniss geimpfter Pockenkranker auch nur entfernt demjenigen der nicht-

* Sind auch in jener Epidemie ohne Zweifel weitaus nicht alle Pockenerkrankungen zur amtlichen Anzeige gekommen, so behalten letztgenannte Verhältnisse immerhin noch ihren vergleichungsweisen Werth, während dagegen die numerischen Angaben über die schwerer Erkrankten und die Gestorbenen nach den bestehenden Einrichtungen eine genügende Gewähr der Wahrheit bieten.

geimpften. — Hat man bei uns in civilisirten Ländern jetzt nur noch Gelegenheit die durch die allgemeine Einführung der Vaccination abgeschwächte und gebrochene Macht der Pocken zu beobachten, so sind dagegen für die Schätzung des Werthes der Kuhpockenimpfung noch von besonderer Bedeutung die Beobachtungen aus Gebieten, in welchen die Kuhpockenimpfung sich noch in ihren ersten Anfängen befindet. An den Grenzlinien der Civilisation, wo die Kuhpocke und die ungeschmälerte Pocke sich berühren, auf den Posten, wo so zu sagen mit den Kuhpocken Mission getrieben wird unter den Heiden, lässt sich die wechselseitige Wirkung beider Vorgänge sicherer beobachten. Hiezu hatten die Engländer in Ostindien Gelegenheit, wovon das Ergebniss in amtlichen Berichten veröffentlicht vor uns liegt. In ganz Ostindien war die Präsidentschaft Bombay die einzige, deren Behörden die Vaccination mit gehöriger Energie durchführten. Während zuvor in diesem Theile Indiens die Pocken fast fortwährend grassirten, und zwar mit einer in Europa selten gesehenen Bösartigkeit, erschienen sie nunmehr in längeren Zwischenräumen, in beschränkteren Lokalitäten und viel milderer Form. Gerade das Umgekehrte aber findet fortwährend in denjenigen Distrikten statt, welche sich der Impfung am stärksten widersetzt haben. Aehnliche Beobachtungen wurden schon früher unter einigen Indianerstämmen der Vereinigten Staaten gemacht. — Diese und andere Beispiele, wie sie uns in den letzten Jahrzehnten bis auf die neueste Zeit aus Mexiko und den südamerikanischen Staaten berichtet werden, von den verheerendsten Pockenepidemieen unter den Eingeborenen, beweisen zugleich, dass die Pockenkrankheit, welche, wie wir oben gesehen, von ihrer Bösartigkeit und Tödtlichkeit auch bei uns unter den Nichtgeimpften gegen früher in nichts nachgelassen hat, noch fortwährend in den verschiedensten Theilen der bewohnten Erde, wo ihr durch die Impfung kein Damm entgegengesetzt ist, die alte ungeschwächte Kraft und Ausbreitung behauptet, so dass mit aller Sicherheit angenommen werden darf, dieselbe würde auch in den civilisirten Staaten Europas ohne die Kuhpockenimpfung noch dieselbe verheerende Herrschaft wie im vorigen Jahrhundert ausüben. — So erscheint uns denn die — wenn auch nicht ganz unbedingte, doch ihren Hauptzweck vollständig erfüllende — Schutzkraft der Vaccination gegen die Pocken als die unbestreitbarste Thatsache, für welche sich von allen Seiten einstimmig die lautesten Zeugnisse und die bindendsten, mathematischen Beweise häufen. Die einzelnen Ausnahmsfälle, wo trotz Impfung und Wiederimpfung die Pocken dennoch nicht abgehalten werden, können bei der unermesslichen Anzahl gelungener Versuche und bei dem Vortheil der dem Geimpften, selbst im Fall er noch erkrankt, durch die mildere Form seiner

Krankheit zu Theil wird, kaum in Betracht kommen. Vergleichen wir die früheren Verheerungen der Pocken durch Tod und Verstümmelung mit dem schon nach wenigen Jahrzehnten durch Einführung der Kuhpockenimpfung gewonnenen Zustande, so muss der Menschenfreund in letzterer eine Wohlthat für die Menschheit erkennen, wovon er sich zuvor in seinen kühnsten Phantasieen nichts hatte träumen lassen; wie hinwiederum für den Naturforscher und Arzt die Wirkung der Vaccination eine der überraschendsten Erscheinungen und von höchstem Interesse ist. — Es ist endlich eine selbst von den eifrigsten Gegnern nicht in Abrede gezogene Thatsache, dass seit Einführung der Vaccination nicht nur die Sterblichkeit unter den Kindern sich bedeutend vermindert, sondern auch eine raschere Zunahme der Bevölkerung, so wie ein Steigen der mittleren Lebensdauer der Menschen stattgefunden hat, was insbesondere auch für unser Vaterland Württemberg erwiesen ist, und wovon den Grund in der schützenden Einwirkung der Vaccinatiou zu suchen sehr nahe liegt.

Nachdem wir im Bisherigen die Geschichte der Pocken und ihrer Verheerungen, sowie das Verhältniss der Kuhpocken zu denselben thatsächlich entwickelt haben, wollen wir es nunmehr nicht unterlassen auch die hauptsächlichsten Bedenken und Einwürfe, welche bis auf die neuesten Zeiten gegen die Kuhpockenimpfung trotz ihrer so grossen in die Augen springenden Vortheile erhoben worden sind, einer kurzen Prüfung zu unterwerfen, obschon der Vaccination, von ihren ersten Zeiten bis auf den heutigen Tag, die Befriedigung zu Theil geworden ist, dass die bei weitem überwiegende Mehrzahl des urtheilsfähigen Publikums zu ihren Gunsten sich entschieden und im Glauben und Vertrauen auf sie festgehalten hat. — Nicht zu erwähnen einiger abenteuerlicher Bedenken, z. B. dass dem Menschen mit den Kuhpocken etwas Thierisches eingeimpft werde — was an die auch schon aufgeworfene Behauptung erinnert, seit der Auffütterung so vieler Säuglinge mit Kuhmilch, statt der Muttermilch, bekomme die menschliche Natur immer mehr Aehnlichkeit mit der thierischen —, hatten einige ängstliche Gemüther die Besorgniss, ob es nicht ein sträflicher Eingriff in die göttliche Weltorduung sei, wenn man durch die Kuhpockenimpfung die Menschenpocken zu verdrängen suche. Mit solchen Grundsätzen müsste man auch alle sonstigen Vorkehrungen gegen Krankheiten sowohl als gegen andere dem Menschen Gefahr drohende Naturereignisse, wie das Einschlagen des Blitzes, Ueberschwemmungen u. dgl., verwerflich finden. Wird doch, um eine der Schutzpockenimpfung ähnliche Massregel zu erwähnen, kein vernünftiger Mensch eine Aufhebung der Quarantäne wünschen oder beantragen, um der Pest, als einer der Menschheit zugedachten Geissel oder Wohlthat, den Wiedereintritt in unsere Länder

zu gestatten. — Man hat ferner — vielleicht geleitet durch die dunkle Vorstellung, dass zwischen den schaffenden und zerstörenden Naturkräften, besonders in der organischen Natur, ein zum Voraus festgesetztes Verhältniss bestehe, dessen Störung durch einen so bedeutenden Eingriff wie die Vaccination auf andere Weise wieder gut gemacht werden müsse und nicht ungestraft bleiben könne — die Befürchtung ausgesprochen, dass nach Ausrottung der Menschenpocken andere Krankheiten an die Stelle der letzteren treten und insbesondere die übrigen Kinderkrankheiten einen desto schlimmeren Charakter annehmen würden; man hat unter Anderem auch das Nervenfieber, obschon es längst vor der Kuhpockenimpfung existirte, als eine Krankheit hingestellt, die letzterer ihren Ursprung verdanke. Alle diese Befürchtungen, die wohl auch ohne jeden Beweis dreist als Thatsachen dem Publikum dargebracht wurden, haben sich als völlig unerwiesen gezeigt. Es ist der strenge Beweis mit Zahlen geliefert, dass die Kinderkrankheiten seit der Vaccination nicht tödtlicher und bösartiger geworden sind; Niemand hat auch einen noch so lockeren Zusammenhang zwischen den Krankheiten, welche man der Impfung aufbürdete, und dieser selbst nachzuweisen vermocht, und es kann keine einzige Krankheit namhaft gemacht werden, welche nur geimpfte Individuen befiele. Das Ganze kommt am Ende auf die sehr begreifliche Thatsache heraus, dass die früher an Pocken Gestorbenen nicht an anderen Krankheiten sterben konnten und so für letztere, ohne dass sich ihre Gefährlichkeit oder Tödtlichkeit im Geringsten gesteigert hätte, jetzt mehr Menschen aufgehoben sind als früher. — Wiederum wurde die Behauptung aufgestellt, die Menschenpocken, deren Gift schon vorher verborgen im menschlichen Körper liege, seien ein allgemeiner und wohlthätiger Läuterungsprocess für den letzteren, der ohne Schaden nicht unterdrückt werden dürfe. Abgesehen davon, dass ein Mittel, welches, wie die Pocken, einen guten Theil derjenigen, welchen es besagten Dienst leisten soll, hinweggerafft, einen andern Theil aber entstellt, oder eines der edelsten Sinne beraubt zurücklässt, sehr schlecht für eine solche Rolle passt und den Wenigsten als ein wünschenswerther Besitz erscheinen wird, hat man dabei ganz vergessen, dass die Pocken nie von selbst sich aus dem Körper entwickelten, sondern in allen Fällen ein demselben von aussen durch Ansteckung beigebrachtes Gift (wenn einmal dieser Ausdruck beliebt wird) waren. Ganz mit demselben Rechte und nach denselben Grundsätzen könnte man am Ende behaupteu, dass es für den Menschen zur Erhaltung seiner Gesundheit nothwendig sei, auch einmal krätzig zu werden oder die venerische Krankheit durchzumachen, um sich des in ihm schlummernden Giftes zu entledigen. — Hatte man es in der angegebenen Weise versucht, die

Pocken als einen heilsamen Blutreinigungsprozess hinzustellen, sie gleichsam mit einer Glorie für die Menschheit zu umgeben, so sollte auf der andern Seite die Kuhpockenimpfung nichts Geringeres als eine allgemeine Vergiftung des Menschengeschlechtes sein: die Kuhpocken, diese unschuldigste und leichteste aller Krankheiten, in Folge deren schützender Macht die Sterblichkeit sich vermindert und die Dauer des menschlichen Lebens sich verlängert hat, im Gegensatz zu den ächten Pocken, welche ein Fünftheil der Menschheit tödteten oder verstümmelten! — Um einen Begriff von der Natur der Kuhpocken und ihrer Einimpfung zu bekommen, müssen wir uns vor Allem ihr Verhältniss zu den ächten Pocken klar zu machen suchen, so weit es bis jetzt der Wissenschaft gelungen ist, den Schleier dieses Geheimnisses zu lüften. Die Kuhpocken sind nämlich in ihrem Wesen ein und dasselbe mit den Menschenpocken und stellen, auf den Menschen übergetragen, nichts Anderes dar als eben die allermildeste, leichteste und gefahrloseste Form der Pocken, die sich überdiess nicht über den ganzen Körper verbreitet, sondern in ihrem Ausbruch auf die Impfstellen sich beschränkt. Weil es aber eine mit einigen andern fieberhaften Hautkrankheiten gemeinsame Eigenschaft der Pocken in ihrem Verhalten zum menschlichen Körper ist, dass sie letzteren, mit seltenen Ausnahmen, nur einmal befallen, so beruht eben darauf die Schutzkraft der eingeimpften Kuhpocken gegen die ächten Pocken. In der That hat auch die Erfahrung von nunmehr zwei Generationen in allen Ländern, an Millionen von Individuen und an der Gesamtheit ganzer Bevölkerungen die Schutzkraft der Kuhpocken, sowie ihre Unschädlichkeit und Gefahrlosigkeit in einer Weise bestätigt, die über jeden Zweifel erhaben ist. — Man hat die Kuhpocken beschuldigt, einestheils, dass ihr Verlauf selbst nicht selten ein das Leben gefährdender sei, anderntheils dass durch sie eine Menge bösartiger, den Kindern verderblicher Krankheiten geweckt werden. Was den ersten Punkt betrifft, die Lebensgefährlichkeit der Kuhpockenkrankheit selbst, so gehört eine auch nur erhebliche Erkrankung während des Verlaufes der Impfblattern zu den grössten Seltenheiten, und eine Berechnung des Verhältnisses der innerhalb der drei Wochen, welche die Kuhpocken zu ihrem vollständigen Verlaufe brauchen, gestorbenen Kinder unter einer Zahl von mehreren hunderttausend in Württemberg geimpften Kindern hat zu dem Ergebnisse geführt, dass in dieser Periode die Sterblichkeit der Kinder eine weit geringere ist als sie sonst diesem Lebensalter im Allgemeinen zukommt, eine Thatsache die sich einfach daraus erklärt, dass die Kinder nur zu Zeiten, wo sie gerade gesund sind, der Impfung unterworfen und während des Verlaufes derselben mehr als sonst vor äusseren schädlichen Einflüssen geschützt werden, die aber auch zu-

gleich den Beweis liefert, dass die Kuhpocken als Krankheit für sich absolut keinen Antheil an der Sterblichkeit der Kinder haben. Ein während der Kuhpocken eintretender Unglücksfall darf ohne Ausnahme entweder einem ungünstigen Zusammentreffen unwesentlicher Umstände, dem zufälligen sonstigen Erkranken des Kindes oder groben Versäumnissen zugeschrieben werden. — Wenn dagegen zum Nachtheil der Kuhpocken Fälle aufgeführt werden, dass vorher dem Anschein nach ganz gesunde Kinder kurze Zeit nach der Impfung kränklich geworden sind, dass sich insbesondere bei denselben rasch eine Anlage zur Drüsenkrankheit (Skropheln) oder zur englischen Krankheit (Rhachitis) entwickelt habe, so ist dies ein Einwurf, welcher ängstlichen und besorgten Eltern, die ein gewisses Vorurtheil gegen die Impfung nicht überwinden können, am wenigsten übel genommen werden darf; denn es hat derselbe, wie wir gern zugeben, von Seiten des Laien, dem die sachverständige Einsicht abgeht, noch den meisten Schein der Berechtigung an sich, aber auch nur den täuschenden Schein, der durch die Einsicht in den wahren Sachverhalt alsbald verschwindet. Unter den Krankheiten nämlich, welche ein längeres Siechthum der Kinder begründen, stehen die sogenannten skrophulösen Drüsen-, Augen-, Knochen- und Gelenksleiden, sowie die englische Krankheit, als bekanntlich beide unter der Kinderwelt sehr verbreitet, oben an. In der Natur dieser Krankheiten liegt es aber, dass sie in der grossen Mehrzahl der Fälle erst mit dem Ende des ersten oder im Verlauf des zweiten Lebensjahres, und zwar nicht selten bei bis dahin dem Anschein nach ganz gesunden Kindern, sich offenbaren. Diese Krankheiten waren vor Einführung der Vaccination so verbreitet als sie es jetzt sind und kommen auch jetzt ohne Unterschied bei geimpften wie bei ungeimpften Kindern vor. Da aber eine Menge von Kindern gerade um die Zeit des Abschlusses ihres ersten Lebensjahres geimpft werden, so ist nichts natürlicher als dass gar häufig, oft in ziemlich auffallender Weise, kürzere oder längere Zeit nach der Impfung obengenannte Krankheiten bei ihnen zum Ausbruch kommen. Ueberdies nehmen die Befangenheit und das Vorurtheil es hier auch mit der Zeit nicht so genau und sind bei Vorfällen, die Jahr und Tag nach der Impfung sich ereignen, noch geneigt auf diese als die vermeintliche Urheberin zurückzugreifen. Dass die sogenannten hitzigen Hautausschläge der Kinder, wie Masern und Scharlach, die Eigenschaft besitzen die zuvor verborgene Anlage zu Skropheln und Rhachitis zu rascher und oft bösartiger Entwicklung zu bringen, ist bekannt; am meisten kam diese Eigenschaft gerade den Pocken zu, während dagegen die Kuhpocken auch hierin ihre äusserst leichte und gutartige Natur bewähren und etwas der Art von ihnen entfernt nicht behauptet

werden kann; im Gegentheil sprechen die Zeugnisse mancher erfahrener Aerzte dafür, dass ihnen in einzelnen Fällen sogar ein entschieden günstiger Einfluss auf die Skropheln und die englische Krankheit zukomme. Somit erscheint also auch jene so häufige Befürchtung, die natürlich zur Bearbeitung der hiefür besonders empfänglichen Gemüther von den Gegnern der Vaccination gehörig ausgebeutet worden ist, als völlig unbegründet, und es ist von dieser Seite für die Eltern, welche ihre Kinder impfen lassen, keinerlei Grund zur Beunruhigung vorhanden. — Hieran reiht sich noch der weitere der Kuhpockenimpfung nicht selten gemachte und gleichfalls bei manchen Eltern grosse Bedenken erweckende Vorwurf, es können durch dieselbe ausser den Kuhpocken auch noch andere Krankheiten von einem Kind auf das andere verpflanzt werden. Dass etwas der Art in ganz besonderen Fällen möglich und wohl auch schon vorgekommen ist, lässt sich vom ärztlichen Standpunkt aus nicht abläugnen, wohl aber die bestimmte Versicherung geben, dass solche Fälle, bei welchen auch nur eine Möglichkeit dazu vorhanden ist (indem sich die allerwenigsten Krankheiten oder Krankheitsanlagen durch Impfung von einem Individuum auf das andere verpflanzen lassen), nicht nur ausserordentlich selten sind, sondern auch ohne grobe Fahrlässigkeit und Gewissenlosigkeit von Seiten des Impfarztes gar nicht vorkommen können. — Endlich ist auch noch die allgemeine gesetzliche Durchführung der Schutzpockenimpfung, wie sie der Staat in die Hände genommen hat, der sogenannte Impfzwang, zum Gegenstand des Angriffes gemacht worden, indem man diese Institution als eine Verletzung der persönlichen Freiheit zu verdächtigen suchte. Diesem Einwurfe ist mit Recht entgegnet worden, dass es sich hier um wissenschaftliche Fragen handle, in welchen der Masse des Volkes nicht die Fähigkeit zukomme sein wahres Wohl zu erkennen und die Tragweite der Gefahren, gegen welche solche Massregeln gerichtet sind, zu beurtheilen, dass desshalb die Schutzpockenimpfung, so lange sie dem Privatwillen überlassen bleibe, stets ungenügend und der einzige Weg der vollen Erreichung des Zweckes zum Wohle Aller der gesetzliche Zwang sei, wozu noch komme, dass bei Freigebung der Vaccination für die Unterlassung derselben nicht die widerstrebenden Eltern, sondern deren Kinder büssen müssten. Der Staat, der keinen Anstand nimmt jeden Hausbesitzer zur Versicherung seines Eigenthums gegen Feuersgefahr anzuhalten, hat gegen eine noch weit schlimmere Gefahr als das Feuer, gegen die Pocken, den Willen des Einzelnen zum Besten des allgemeinen Wohles sich untergeordnet, durch Auferlegung einer entschieden unschädlichen und Niemand in Nachtheil bringenden Schutzmassregel. In dieser Weise steht eine Regierung, welche die Kuhpockenimpfung zum Gesetz erhoben hat, voll-

kommen gerechtfertigt da; es kann ihr das Gelingen nur zur Ehre, dem Lande zum Glück gerechnet werden. Ist ein solches Gesetz bis jetzt auch noch nicht in allen civilisirten Staaten, besonders in grösseren, die hierin mit mehr äusseren Schwierigkeiten zu kämpfen haben, durchgeführt, so haben sich doch längst alle ohne Ausnahme die möglichste Förderung der Vaccination angelegen sein lassen. Als die neueste und höchst bemerkenswerthe hierauf bezügliche Thatsache aber kann angeführt werden, dass im verflossenen Jahre beim englischen Parlament eine Bill über die Vaccination eingebracht wurde, welche dieselbe zum Gesetz erheben und den Impfzwang noch strenger als diess bei uns geschieht, durchführen will, insofern sie die Bestimmung enthält, dass alle Kinder innerhalb der drei oder vier ersten Monate nach der Geburt geimpft werden müssen, während das württembergische Gesetz einen Spielraum von drei Jahren zulässt. Die Entscheidung über das Schicksal dieser Bill, welche von vielen Seiten mit grossem Beifall aufgenommen wurde, ist noch schwebend.

Wenn irgend etwas in der Medizin unantastbar feststeht, so ist es die Nützlichkeit der Vaccination. Was aber die Anfeindungen betrifft, welche dieselbe gerade in neuester Zeit wiederum theils von Laien, theils leider auch von etlichen Aerzten erfahren hat, so möge es genügen auf das Urtheil eines anerkannten ärztlichen Schriftstellers zu verweisen, welcher mit Bezug auf diese Angriffe sagt, man wisse nicht, ob man sich mehr verwundern soll über die Blindheit der Gegner für die augenfälligsten und unbestreitbarsten Thatsachen, oder mehr über die grundlosen Behauptungen, welche als Beweise für die Gefährlichkeit der Vaccination in's Publikum geworfen worden sind. Niemals ist — fügt ebenderselbe hinzu — in der Medizin für eine schlechtere Sache mit schlechteren Waffen gekämpft worden. — Versetzen wir uns zurück in die Zeiten, in welchen die Kuhpockenimpfung noch nicht bestand, und rufen wir uns die traurigen Bilder der zerstörenden bejammernswerthen Wirkung der damaligen Blattern-Epidemieen in's Gedächtniss, so könnte man sich versucht fühlen zu wünschen, dass die Umtriebe gegen die Kuhpockenimpfung auf einige Jahre zur Geltung kämen, um die Vertreter jener Umtriebe in die Lage zu versetzen die Früchte ihrer Bemühungen in Natura beobachten zu können, freilich auf Kosten vieler tausend Familien und des ganzen Landes. Glücklicherweise wird es zu einem solchen Experimente nicht kommen; und da mit Sicherheit angenommen werden darf, dass die Gegner der Vaccination, hätte nicht eben dieses wohlthätige Institut ihnen die Ansicht des Elendes der früheren Zeiten entzogen, nie in ihre Angriffe gegen dieselbe verfallen wären, so feiert eben in dem Gebahren dieser Gegner die Vaccination ihren eigentlichen und höchsten Triumph.

Beilage III.

(Zu S. 22.)

Geschichte der allgemeinen Einführung der Kühpockeneinimpfung zu Bothnang in den Jahren 1801, 1802 und 1803.

Beschrieben vom Pfarrer M. Lächelin.

Da ich selbst Vater zweyer Kinder bin, so war eine meiner vorzüglichsten, öfters bis zur höchsten Aengstlichkeit getriebenen Sorgen diese: dieselben doch gut durch die die Gesichtsbildung etc. so sehr verderbenden und so viele Menschen hinwürgenden natürlichen Blattern zu bringen.

Und da die Englischen Blattern in Deutschland bekannt wurden, so dankte ich der Vorsehung für dieses Mittel, und ergriff es mit grosser Begierde schon vor dritthalb Jahren, nähmlich im Merz 1801 bey meinen 2 Kindern, deren das eine damahls 3 1/2 und das andere 2 Jahre alt war.

Ich hatte die Hoffnung, meine Gemeinde werde meinem Vorgange nachfolgen, besonders, wenn ich mein Beyspiel mit nachdrücklichen und einleuchtenden Vorstellungen auf der Canzel und in Privatunterredungen mit meinen Gemeindegliedern begleiten würde.

Aber das eine der zwey Kinder, die von der Blatternmaterie meiner Kinder eingeimpft wurden, hatte bey der Einimpfung ein Catarrhfieber, das man für unbedeutend hielt, woran aber dasselbe starb, ehe noch die Kühpocken recht zum Vorschein kamen. Obgleich nun der Vater dieses Kinds, der Schullehrer Vogel allhier, völlig überzeugt war, dass nicht die Kühpocken sondern das Catarrhfieber Ursache des Todes bey seinem Kind sey, und er selbst auch zu meiner grossen Freude seine Mitbürger hierüber zu belehren suchte, so schoben doch die minder unterrichteten und alle Belehrung verachtenden — und dies war der grösste Theil der Gemeinde — die Schuld auf die Kühpocken. Und so konnte ich meine Absicht mit denselben wenigstens für damahls nicht weiter verfolgen.

Aber nun kam im Junius des gemeldeten Jahrs 1801 ein Umstand, der mir trefflich zu statten kam. Es wurde eine hiesige Frau von dem Fleckenstier oder Farren, den sie in ihrem Stall hatte, so übel gestossen, dass sie zur Hülfe des Hofmedicus D. Klein zu Stuttgart ihre Zuflucht nahm. Dieser war so menschenfreundlich, seine Forderung, die er für den Verband und die Cur dieser Frau machen konnte, der Communcasse unter der ausdrücklichen Bedingung nachzulassen, wenn er in hiesiger Gemeinde zwanzig Kinder bekäme, welche er ebenfalls frey und unentgeldlich mit Kühpockenmaterie einimpfen wollte. Die rühmliche Absicht desselben war,

meine Zuhörer, welche durch den in die Kühpockeninoculation gefallenen Tod des obengemeldten Kinds vom hiesigen Schullehrer wider die Kühpocken eingenommen waren, best möglichst eines bessern zu überzeugen und sie vielleicht durch das unentgeldliche dabey desto leichter für die Kühpoken zu gewinnen, welches letztere bei dem oft so eigennutzigen Landmann von keinem geringen Einfluss ist, und nahmentlich im vorliegenden Falle hauptsächlich wirkte. Der Gatte der oben gemeldeten Frau sagte mir dieses Vorhaben des Arztes — ich ergriff nun aus doppeltem Grunde, so wohl, weil ich der Communcasse etwas zu ersparen, als auch gar zu gerne die Kühpoken allhier eingeführt und damit die hiesigen Kinder gegen die natürlichen Blattern geschützt zu sehen wünschte, mit beyden Händen diese mir so erwünschte Gelegenheit, und suchte meine Zuhörer theils von der Canzel (eine dieser Reden, welche einen ganz besonderen Eindruck machte, lege ich hier unterthänigst bey) theils auf den Spaziergängen theils bei meinen zu diesem Zwecke geflissentlich angestellten Wanderungen durch das Dorf, theils wenn sie an meinem Hause vorbeygiengen, (obrigkeitliche Personen, meine Gevatterleute, meine Taglöhner, Nachbarn, waren die ersten, welche ich für die Sache zu gewinnen suchte) zu bereden, ihre Kinder zur Einimpfung der Kühpoken herzugeben. Mein Zuspruch, den auch der des Schullehrers öfters begleitete, wirkte, besonders da die Sache unentgeldlich vorgenommen und dadurch ein grosser, ja vielleicht der allergrösste Anstand gehoben wurde, so weit, dass ich gleich bei der ersten Inoculation, welche den 17ten Julii jenes Jahres 1801 vorgenommen wurde, 23 und 8 Tage darauf nähmlich den 24sten ejusdem abermal 22 Kinder (worunter oft solche waren, die ohne Wissen ihrer Eltern kamen und auf die naiveste Art die Einimpfung an sich verlangten) inoculiren lassen konnte. Es wurde die Sache nun einige Wochen weiter fortgesetzt, und auch wirklich in 5 Wochen gegen siebenzig Kinder (wozu auf meinen Rath noch einige von der churfürstlichen Solitude und dem bei Eltingen gelegenen Seehaus kamen) allhier inoculirt; ohne dass obiger Arzt bey seiner mehrfachen Bemühung verdrüsslich geworden wäre, ob er gleich oft bey der brennendsten Sonnenhitze zu Fuss hieher gelaufen war und alles unentgeldlich gethan hatte. Da nun aber im August jenes Jahrs eine Ruhr-artige Krankheit unter den hiesigen Kindern ausbrach, und man besorgte, es möchte das eine oder das andere der jetzt inoculirt werdenden Kinder mit der Ruhr befallen werden und daran sterben, und denn die Schuld nicht der Ruhr sondern den Kühpoken wieder zugeschrieben werden, und auf diese Weise der Glaube an die Schutzblattern hier und in der Nachbarschaft und wer weiss, wo sonst noch, sinken und ganz fallen: so bekam denn die Inoculation einen Stillstand.

Im Frühling des darauf-folgenden Jahres 1802 kamen dann die natürlichen Blattern in's Dorf; schnell liessen dann gegen 40 Eltern theils auf theils ohne meinen Rath ihre noch nicht inoculirten Kinder inoculiren — wodurch dann alle ohne Ausnahme, so wohl diejenigen, welche im Jahr 1801 inoculirt gewesen waren, als diejenigen, welche man neuerdings inoculirte, gegen die natürlichen Blattern gesichert wurden, wenn sie gleich mit ihren von den natürlichen Blattern inficirten Geschwistern in ein und eben dasselbe Bette gelegt und von ihnen berührt wurden etc., ja eines von den neu inoculirten, bey welchem der Arzt die Fieberhize von den natürlichen Blattern bereits schon fühlte, das er aber doch inoculirte, so glücklich durchkam, dass es sich nicht einmal, da die natürlichen Blattern zum Vorschein kamen, ehe die Schutzblattern ausbrechen konnten, im Bette aufhalten durfte — Hingegen die Unglaubigen es oft ziemlich empfindlich büssen mussten, indem ihnen oft das einzige Kind, das sie hatten, an den Blattern starb.

Es scheinen nun seitdem die natürlichen Blattern (welche sonst oft hieher kamen, indem der hiesige Ort ganz aus Waschern und Blaichern besteht, welche öfters die natürlichen Blattern an ihrer Wasche und Bleichwaare aus andern Orten und besonders von Stuttgardt mit hieher brachten) aus meiner Gemeinde so vertrieben zu seyn, dass sie sich nicht mehr öffentlich zeigen, sondern mehr im finstern schleichen; und ein solcher, dessen Kinder die natürlichen Blattern bekommen, dieselben so viel möglich verborgen hält, damit niemand, seines Schadens froh, über seinen Unglauben an die Kühpoken ihn auslachen möge — wie wirklich den verflossenen Winter diess der Fall bey einem hiesigen Bürger war.

Und so habe ich denn durch anhaltende Vorstellungen (und besonders auch durch das öffentliche dabey, indem ich die Impfung in der Schule vornehmen lasse, wo jedermann den Zutritt hat und Junge und Alte zusehen dürfen, auf welche Weise man dann die Sache durch vieles sehen für eine Kleinigkeit zu betrachten gewohnt wird) meine Gemeinde so weit gebracht, dass sie von jener Zeit an öfters ohne mein Zuthun und von freyen Stücken ihre Kinder dem obigen Arzt in Stuttgardt zum inoculiren bringen, oder auch mich oft darum anlassen, ich möchte wieder den menschenfreundlichen Arzt hieher berufen, indem ja wieder mehrere Kinder zum inoculiren da seyen — und erst seit 14 Tagen aufs neue wieder alle Kinder, welche die Blattern noch nicht hatten, etliche und vierzig bis fünfzig an der Zahl, (bis auf einige wenige, wohl nur 3, deren Eltern es nicht so wohl aus falschen und übel verstandenen Religionsbegriffen als entweder aus unbezwinglicher Einfalt oder weil sie vielleicht ihre Kinder — deren sie mehrere haben — gerne der Gefahr des Todes

aussetzen und gerne sterben sehen, oder weil sie störrige und ungehörsame Leute sind, die eben auch hierinnen ihren Ungehorsam zeigen wollen) abermahl unentgeldlich inoculirt wurden.

Und so habe ich denn die Freude, dass Bothnang der erste Ort in Württemberg und Schwaben, und der zweyte in ganz Deutschland ist, wo die Kühpoken allgemein eingeführt sind. (Deersheim im Fürstenthum Halberstadt ist der erste, wo ebenfalls der dortige Prediger, Altersleben, durch seinen Zuspruch im Jenner 1801 seine Zuhörer samtlich für die Kühpoken gewann.)

Beilage IV.

(Zu S. 79.)

Studien über Varicellen und ihr Verhältniss zu Varioloiden und Variolen.

Von Dr. Cless in Stuttgart.

(Aus dem Württemberg. medicin. Correspondenzblatt von 1864.)

Es gibt im Wissen, wie im Leben, Zustände der Unschuld, in denen man sich unbewusst befindet, so lange man noch nicht vom Baume des Zweifels und der Erkenntniss gekostet hat. So ungefähr erging es mir mit den Varicellen. Hatte ich doch von jeher nicht anders gelernt und geglaubt als dass die Wasserblattern eine eigene Kinderkrankheit seien, die mit den wirklichen Blattern gar nichts zu thun habe, bis ich da und dort in den Büchern, aus welchen man die Weisheit zu schöpfen pflegt, die Entdeckung machte, dass die heutige Wissenschaft eine ganz andere Ansicht davon habe. So fing ich an irre zu werden an meinem bisherigen Köhlerglauben. Weil aber, wie ich fand, doch auch noch einzelne Stimmen zu Gunsten der alten Ansicht sprachen und der Gegenstand nun einmal mein Interesse rege gemacht hatte, eine nähere Beleuchtung und Untersuchung derselben mir überdies nicht von unerheblicher, praktischer wie wissenschaftlicher, Bedeutung erschien, so entschloss ich mich der Sache näher auf den Grund zu schauen, auf dem Weg einer literarischen Enquête, um sodann mit der gemachten Ausbeute Abrechnung zu halten und, so weit es möglich, wenigstens für mich zu einem gewissen Abschluss zu gelangen.

So hören wir denn vor Allem die Zeugen ab, für deren Vollständigkeit ich mich übrigens nichts weniger als verbürge, deren Reihenfolge auch keine streng systematische sein, sondern mehr das bunte Bild einer Diskussion abgeben wird. Einzelne Zwischenbemerkungen erlaube ich mir in [ ] einzuschalten.

1) Wir beginnen mit einem Buche, in welchem unser Einer sich gern zuerst Rathes erholt in pathologischen Anliegen, mit Wunderlich's Handbuch der Pathologie und Therapie, und hier tritt uns gleich in merkwürdiger Weise die Divergenz der Ansichten entgegen, indem die erste Ausgabe des Buches die eine, die zweite Ausgabe so ziemlich die andere, entgegengesetzte Ansicht vertritt. Hören wir zunächst die erste Ausgabe vom J. 1854 (2. Band. 1. Abth., S. 494 ff.). Dort lesen wir, wie folgt. Seit Einführung der Vaccination hat man die modificirte Form, die sogenannte Variolois, kennen gelernt (Willan), deren wesentliche Identität oder Differenz mit den wahren Pocken vielfach und lebhaft besonders in Deutschland diskutirt wurde, indem vornämlich gegen die englische und in Deutschland von Mühry und Stieglitz vertheidigte Anschauung der Variolois als modificirter Pocke Heim in Berlin und die Schönlein'sche Schule eine specifische Verschiedenheit beider Formen festzuhalten suchten und durch ihre Autorität dieser Vorstellungsweise ziemlich verbreitete Geltung bei uns verschafften. Erst im Laufe der letzten Jahre begann die Ueberzeugung von dem blos graduellen Unterschied beider Formen auch in Deutschland allmählich sich zu verallgemeinern. — Man hat darüber gezweifelt, ob die verschiedenen Formen der Pocken wechselseitig durch Kontagion mitgetheilt werden können. Ich habe selbst gesehen, dass in Familien, wo ein Varioloidfall sich zeigte, Kinder von Varicellen befallen wurden und dass der ungeimpfte Säugling einer an Varioloid leidenden Wöchnerin an Variola vera zu Grunde ging. — Die mildeste und rudimentärste Form der Pocken (Varicellen) befällt fast ausschliesslich vaccinirte [? ?] Kinder, nur ausnahmsweise Erwachsene; die Vaccination oder das Ueberstehen der Pocken selbst scheint gegen sie keinen Schutz zu geben. [Letzterer Umstand sollte doch auf einen weiteren gewichtigen Unterschied der Varicellen von der Variola hinleiten.] — Die verschiedenen Hauptformen und Grade der Pockenentwickelung sind: Variola vera, Variolois, Varicella; die Eruption der letzteren ist desselben Ursprungs wie die Pocken, aber nur bis zu serösen oder dünneitrigen Exsudationen gedeihend. — Variolois kommt vor bei Erwachsenen welche vaccinirt waren oder die Pocken selbst schon einmal durchgemacht hatten; auch in anderen Fällen, bei Nichtvaccinirten und Nichtvariolirten, kann zuweilen eine solche mildere Form entstehen. [Letztere Thatsache ist vielfältig und aller Orten durch die Erfahrung als unzweifelhaft bestätigt.] Immer geht bei den Varioloiden wenigstens eine Anzahl der entstandenen Flecken abortiv, als kleine Eiterbläschen oder blose Knötchen, zu Grunde, wenn auch andere sich weiter entwickeln. [In den leichtesten Fällen von Varioloid zeigen alle Pusteln die hier beschriebene abortive Form, und solche Fälle stehen

in Bezug auf die Geringfügigkeit des Exanthems, die Unvollkommenheit seiner Entwicklung noch unter der gewöhnlichen Form der Kindervaricellen.] Die Varicellen sind die geringste Form der Pocken, die bei geimpften oder von den Pocken selbst schon durchseuchten Kindern vorkommt. [Diese Behauptung ist aller Erfahrung direkt entgegen und sicher blos theoretisch gemacht als Consequenz der aufgestellten Identität von Varicellen und Variola.] Die von Einigen als Varicella pustulosa beschriebene Form, wo sämtliche Stellen pustulös sein sollen, ist nichts Anderes als ein Varioloid, eine Uebergangsform zur höher entwickelten Pocke. [Diese Form ist, wenigstens für einen Theil der Efflorescenzen, allerdings nicht selten bei den Kindervaricellen, ohne dass sie deshalb als Varioloid zu bezeichnen ist; sie zeigt nur dass es Fälle gibt wo in der Form Varicellen und Varioloid sich nicht unterscheiden lassen.] — Ganz in gleicher Weise wie die zufällig erworbene Pocke kann auch die eingeimpfte von der vollen Form abweichen; dies sind die unvollkommen sich entwickelnden Vaccinepusteln, Vaccinoid, Vaccinellen. [Gewiss sind diese Formen vollkommen analog den Varioloiden und kommen, wie diese, in allen Abstufungen vor; sie sind es die hauptsächlich bei der Revaccination beobachtet werden, wiederum analog dem Vorkommen der Varioloiden bei Vaccinirten und Variolirten.] — Von der Ansteckungsfähigkeit der Varicellen endlich sagt W.: Bei den Varicellen sprechen einzelne klinische Fälle [? ?] gleichfalls für die Möglichkeit kontagiöser Uebertragung. [Hier hört nun vollends alle Vergleichung auf mit dem was wir von den Kindervaricellen wissen, deren unbedingte Kontagiosität sich immer und überall erweist.]

Hören wir nun, wie die Sache in der zweiten Ausgabe vom Jahr 1856 (4. Band, S. 179 ff.) lautet.

Die variolösen Affektionen sind durch ihre specifische Ursache, die kontagiöse Uebertragung, specifische Erkrankungen. Trotzdem sind die Ansichten nicht übereinstimmend, welche Formen zu ihnen zu zählen seien. Als in einander übergehende, von derselben Ursache abstammende Formen sind zu betrachten die Variola vera und das Varioloid. Von den Varicellen ist es nicht unwahrscheinlich, aber nicht erwiesen, dass auch sie in einem ursächlichen Zusammenhang mit den variolösen Affektionen stehen; indessen erscheint es bis zum faktischen Nachweis des identischen Ursprungs und bei manchen Abweichungen der Form geeigneter dieselben besonders zu betrachten. [Eine Concession in wahrhaft diplomatischer Form!] — In Betreff der Identität des Kontagiums der vollkommenen Variola und der Variolois dürfte der Streit aufgehört haben; denn die Fälle dass von Varioloiden aus vollkommene Pocken und von diesen aus Varioloiden entstanden sind, haben sich zu sehr vervielfältigt als dass

noch Zweifel übrig bleiben könnte. — Bei der gemilderten Form der Pocken, den Varioloiden, abortiren mehr oder weniger zahlreiche Flecken schon auf dem Stadium der Hyperämie, andere auf dem des Knötchens, und noch andere trocknen ab, nachdem sich der flüssige Inhalt hergestellt hat und ehe derselbe sich in Eiter umwandelte; andere entwickeln sich ungewöhnlich rasch zu kleineren und grösseren eitergefüllten Pusteln, und zwar schon unter dem Einfluss der ersten Hyperämie, der Inhalt ist dabei weniger reich an plastischen Bestandtheilen, die konsolidirte Exsudation und die Infiltration fehlen ganz und der Prozess wickelt sich in kürzerer Zeitdauer und mit geringeren lokalen Beschwerden ab. [Passt, fragen wir, diese Beschreibung nicht vollkommen ebenso gut auf das Exanthem der Varicellen als auf das der Varioloiden?] — Ueber die Varicellen heisst es dann weiter: Die Berechtigung sie als eine eigenthümliche Krankheitsform anzusehen, ist zweifelhaft. Es ist möglich dass sie nur eine Manifestation der Variolainfektion sind; doch kommen sie häufig isolirt vor, und die Fälle wo von ihnen aus Variolaformen und von Variolen Varicellen kontagiös mitgetheilt worden sein sollen, sind für die Identität nicht vollkommen beweisend, da man das Vorkommen von varioloiden Formen der Varicellen und andererseits von blasenartigen Formen der Variolen nicht ganz bestreiten kann [ein Zugeständniss für die Unsicherheit der auf die Form des Exanthems sich stützenden Unterscheidung!], somit jenen Beispielen vielleicht eine falsche Diagnose zu Grunde lag. Nur die Impfung von Varicellenstoff aus einer reinen Varicellenepidemie mit dem Erfolg dass weiter impfbare Lokalpockenformen in einer Reihe von Generationen erhalten würden, könnte die definitive Bejahung der Identität der specifischen Ursache rechtfertigen. Vorläufig scheint es auch im Interesse der Beschreibung geeigneter die Verhältnisse der Varicellen abgesondert zu betrachten. — Die Impfversuche mit Varicellen sind meist von keinem oder zweifelhaftem Erfolg gewesen. Nur Hesse (über Varicellen und ihr Verhältniss zu den Menschenblattern, 1829) will von vielen Versuchen ein einziges Mal eine allgemeine Varicelle durch Inokulation zu Stande gebracht haben. Nichts desto weniger kann die kontagiöse Uebertragung nach klinischen Erfahrungen als unzweifelhaft angesehen werden. — Eine gewisse Beziehung der Varicellenepidemieen zu Variolaepidemieen drängt sich oft kaum abweisbar auf. Dagegen ist bei unläugbarem Vorkommen varicellenartiger Pocken der direkte und namentlich kontagiöse Zusammenhang beider Affektionen, obwohl manche Fälle dafür zu sprechen scheinen, nicht erweislich. — Von Varicellen werden bei weitem am häufigsten Kinder vom zweiten bis zehnten Jahre befallen; auch ältere Kinder und selbst sehr junge Erwachsene zeigen zuweilen, besonders in Familien wo

die kleineren Kinder afficirt wurden, die Erkrankung. In den Fällen wo alte Erwachsene isolirt erkrankt sein sollen, oder gar eine ganze Epidemie sich nur unter solchen verbreitet haben soll ist vermuthlich eine sehr leichte Variolaeruption für Varicellen genommen worden. [Hier hat offenbar ein gewisser praktischer Instinkt dem Autor diesen Ausspruch eingegeben.] — Die Vaccination scheint gar keinen Einfluss auf die Varicellen zu haben [man vergleiche hierüber den entgegengesetzten Ausspruch der ersten Ausgabe und erkenne darin die Berichtigung eines schreienden Irrthums derselben], denn man hat die Varicellen sehr zeitig nach der Vaccination sich entwickeln sehen; auch kommen sie ebenso bei Geblatterten oder Vaccinirten als bei weder Geblatterten noch Vaccinirten vor. — In allen diesen Beziehungen — mit diesen Worten schliesst der Verfasser seine Betrachtungen über den fraglichen Punkt ab — liegen mindestens ebensoviele Gegengründe gegen die Identität der specifischen Ursachen der Variolen und Varicellen als Wahrscheinlichkeitsgründe für dieselbe vor, und die definitive Entscheidung ist erst von weiteren Beobachtungen und Experimenten zu erwarten. — Die Form des Exanthems der Varicellen endlich beschreibt W. wie folgt. An verschiedenen Stellen des Körpers brechen ohne Ordnung und Regelmässigkeit grosse rothe Flecken aus, auf welchen sich in wenigen Stunden oder am zweiten Tage flache Bläschen von Linsen- bis Erbsengrösse und unregelmässiger, meist ovaler oder rundlicher Form, ohne Nabel und mit hellem wässerigem Inhalt erheben. Im Verlauf werden die Bläschen breiter, ihr Inhalt etwas gelblicher, einige verschrumpfen bald, andere erhalten sich länger. Gewöhnlich kommen in den folgenden Tagen wiederholte Nachschübe, die zuweilen auch Pustelform zeigen, doch im Allgemeinen breit, schlaff und gross sind und keine crouposen Schichten enthalten. Der Inhalt der kleinen Blase bleibt fast niemals bis zum Eintrocknen wasserhell, trübt sich zuvor meist. Wo sich Pusteln bilden, sind diese meist schlaff, von kaum rothem Hofe umgeben, und heilen ebenfalls rasch ab. Nur in einzelnen Fällen nähern sie sich, besonders in der späteren Zeit der Erkrankung, den modificirten und abnorm rapid sich entwickelnden Pockenpusteln. [Dass unter solchen Umständen die Varicellen auch Narben hinterlassen können, erwähnt der Verf. nicht.] Auch kommt es dann vor, dass an einzelnen Stellen sich nur Knötchen statt Pusteln und Quaddeln statt Blasen bilden. [Ueber die differentielle Diagnose des Exanthems der Varicellen von dem der Varioloiden ist aus einleuchtenden Gründen, die in der vorausgehenden Darstellung liegen, nichts weiter gesagt.]

Wir fahren nun mit der Musterung der grösseren klinischen Hand-

und Lehrbücher, mit Beiziehung der Handbücher über Kinderkrankheiten, fort.

2) Barthez und Rilliet (Traité des maladies des enfans, 1. Ausg. 1843, 3. Bd., S. 432 ff.) haben nur neun Fälle von Varicellen welche sie ihrer Beschreibung der Krankheit zu Grunde legen, beobachtet., So weit diese Beobachtungen reichen, sollten, wie die Verf. glauben, die Varicellen, als nach Form und Verlauf ganz verschieden von den übrigen variolösen Exanthemen (Varioloid und Variola), von letzteren getrennt werden; weil aber nach dem Zeugnisse der Schriftsteller Varicellen häufig denselben Ursprung nehmen wie Variolen und unter demselben Einfluss sich entwickeln, so haben auch die Verf. sie unter die Variolen eingereiht. Geringe Unterschiede, sagen sie weiter und in einigem Widerspruch mit der vorausgegangenen Bemerkung, trennen die normalen Formen der Variolen unter sich, und es wäre nicht schwer unmerkliche Uebergänge zwischen Varicellen und Varioloiden, zwischen diesen und den Variolen aufzustellen. Diese zusammenhängende Kette rechtfertigt bis auf einen gewissen Grad die Ansicht der Praktiker, welche alle diese Exantheme in eine Beschreibung vereinigen wollen. Dann heisst es wieder von den Varicellen (S. 467): Dieses Exanthem ist ganz verschieden von den vorausgehenden (Variola und Varioloid) und kann mit ihnen nicht verwechselt werden. Der Mangel an plastischer Secretion macht aus ihnen eine Krankheit anderer Art; überdies haben sich die Varicellen in unseren Beobachtungen als rein örtliche Krankheit mit sehr wenig Einfluss auf das Allgemeinbefinden des Kranken gezeigt. — Ueber das Verhältniss der Vaccine zu den Varicellen ist nichts gesagt. — In der zweiten Ausgabe des Werkes (1854) sind die Varicellen noch kürzer abgehandelt als in der ersten, auf einer halben Seite, und nur eine kurze Beschreibung dieser sehr leichten Krankheit gegeben; obiger Passus über die andersartige Natur der Varicellen findet sich in der zweiten Ausgabe nicht mehr, und die Frage über Identität oder Nichtidentität ist gar nicht berührt. [Wie auffallend die Armuth an Beobachtungen über diese Krankheit und die davon herrührende Unsicherheit und Zurückhaltung des Urtheiles der Verf., deren Buch sich sonst durch Reichthum der „Fälle“ und deren klinische Analyse auszeichnet!]

3) In einem neueren deutschen Lehrbuch der Kinderkrankheiten von Vogel (1860) heisst es (S. 504 ff.): Schon lange vor Entdeckung der Vaccination war den Aerzten und Laien eine leichte Kinderkrankheit, die Varicellen oder Schafpocken, bekannt. Von dieser niedrigsten Entwicklungsstufe der Blattern aber bis zur entwickeltsten Form der konfluirenden Variola gibt es eine grosse Reihe von Uebergängen, welche man alle

unter dem Namen Variolois oder modificirte Blattern, Mittelblattern, zusammengefasst hat. Sie als eigen für sich bestehende Exantheme ohne direkten Zusammenhang mit den ächten Pocken anzusehen, geht deshalb nicht wohl an, weil es schon oft vorgekommen ist, dass Nichtgeimpfte von leichten Varicellenkranken die schwersten Formen der Variola bekamen und umgekehrt Geimpfte durch Berührung mit ächten Blatternkranken nur die Varicellen acquirirten. [Dass dies wahr ist, wo man unter Varicellen nur den niedersten Grad der wirklichen Pocken versteht, wissen wir Alle.] — Nun kommt aber weiter unten noch die kurz angebundene Bemerkung: Vaccination und überstandene ächte Variola gewähren keinen Schutz gegen Varicellen, ohne dass Verf. hieraus weitere Folgerungen zieht oder ihm Bedenken über seine oben ausgesprochene Identitätsansicht kommen.

4) Lebert (Handbuch der praktischen Medicin, 1. Band, 1858, S. 50 ff.) erklärt von vorn herein auf das Bestimmteste, dass er von der schlimmsten Form der Variola bis zu der leichtesten der Varicellen nur graduelle und Formverschiedenheiten annehme und dass, wenn es gewiss für die Praxis wichtig sei die drei Hauptformen, Varicella, Variolois und Variola vera, zu unterscheiden, ja mitunter Varicellen ganz allein aufzutreten scheinen, sich doch zwischen allen Uebergänge finden, dass sie demnach keineswegs verschiedene Krankheiten darstellen und dass aus jeder eine jede der beiden andern entstehen kann. „Wie gross der Nachtheil der Gesetze ist, in Folge welcher die Varicellen nicht zu den Pocken gezählt und nicht abgesperrt werden, davon habe ich mich bestimmt und wiederholt überzeugt.“ [Zugegeben, je nach dem was man unter den Varicellen versteht.] Ich habe im Allgemeinen beobachtet — sagt er weiter unten —, dass je ausgedehnter eine Pockenepidemie ist, desto zahlreicher verhältnissmässig die milderen Fälle sind, und gerade in grossen Epidemieen kann der unbefangene Arzt sich bestimmt überzeugen, dass zwischen Varioloiden und Varicellen keine bestimmte Gränze besteht, wenn es auch wahr ist dass man unter Kindern mitunter ganze Epidemieen reiner Varicellen findet. [Hört! hört!] L. vergleicht die Varicellen mit dem abortiven Typhus. [Gibt es auch ganze Epidemieen von abortivem Typhus?] — Das Verhältniss der Varicellen zur Vaccine lässt L. unberührt.

5) Die entgegengesetzte Ansicht finden wir vertreten durch Niemeyer (Lehrbuch d. spec. Pathologie und Therapie, 5te Aufl. 1862, 2. Bd., S. 552). Die Identität der Varicellen und Menschenpocken — heisst es dort — ist keineswegs erwiesen, und der Umstand dass Varicellen auch bei Individuen vorkommen, welche noch nicht geimpft sind und dass sie in solchen Fällen weder die Disposition für die Kuhpocken noch die Dis-

position für die Menschenpocken tilgen, spricht sogar in schlagender Weise gegen die behauptete Identität. Ebenso sprechen die negativen Resultate der mit dem Inhalt der Varicellen angestellten Impfversuche bei solchen Kindern, welche noch nicht vaccinirt sind, gegen die Identität der Varicellen und der Variola. Die Beispiele in welchen von Individuen mit Variola auf andere Varicellen übertragen sein sollen, würden allerdings für die Identität sprechen, wenn nicht bei derartigen Fällen der Verdacht vorläge dass leichte Formen der Varioloiden mit Varicellen verwechselt worden seien. In der Regel lässt sich nachweisen dass notorische Varicellen zwar anstecken, dass aber alle Individuen welche angesteckt werden, geimpft und nicht geimpft, an Varicellen, nicht an Variola oder Variolois erkranken.

6) In Virchow's Handbuch der spec. Pathologie und Therapie sind die akuten Exantheme und die Hautkrankheiten von Hebra, und zwar unter den akuten Exanthemen allein die Blattern, wie ausdrücklich bemerkt ist, von ihm selbst (nicht von Anderen auf seinen Namen) bearbeitet, wie auch die hier geäusserten Ansichten vollkommen übereinstimmen mit dem was früher aus den Hebra'schen Jahresberichten und anderen Veröffentlichungen seiner Schüler bekannt geworden ist. Was Hebra dort (Virchow, 3. Bd., S. 160—65) über die Varicellen sagt, lässt sich in Folgendem zusammenfassen. Die von Heberden im Jahr 1766 zuerst beschriebene Varicella wird, gleich dem Varioloid, als eine durch die Vaccination gemilderte Form der Blatternkrankheit nach Einführung der Impfung ausgegeben, während sie, wie bereits de Haen im Jahr 1775 nachgewiesen hat, lange vor Einführung der Impfung geherrscht hat und ebenso gutartig wie nach Jenner's Entdeckung abgelaufen ist. Die Entscheidung des Streites, ob es eine Blatternkrankheit mit drei verschiedenen Formen gebe oder zwei oder drei einander mehr oder weniger ähnliche pustulöse Hautkrankheiten, könnte einzig und allein nur dadurch geschehen, wenn es gelänge den Nachweis zu liefern, ob es ein oder mehrere Blatternkontagien gebe. Hebra führt nun die Thatsache an, dass bei gleichzeitiger Erkrankung vieler Individuen in einer Familie oder in einem ganzen Orte die vorkommenden Fälle sowohl in Hinsicht der Intensität als der Extensität einander nicht gleichen, so dass bei jeder Epidemie sowohl Fälle von Variola als von Varioloiden und Varicellen vorzukommen pflegen, dass ferner positive Beweise vorliegen dass Varicellen [d. h. nach Hebra die gelindeste Form der Variola] durch Ansteckung Variolen und Varioloiden erzeugen können und umgekehrt, und zwar ohne dass die vorausgegangene Vaccine darauf einen Einfluss übt, d. h. dass ungeimpfte Individuen auch an der leichteren, geimpfte auch an der schwereren Form

erkranken können. H. nimmt deshalb nur eine einzige Blatternkrankheit an, die sich, ähnlich wie andere Krankheiten, in verschiedenen Abstufungen zu erkennen gebe: Variola vera, die intensivste, sowohl mit vielen Efflorescenzen als heftigem Fieber und oftmals ungünstigem Ausgang verlaufende Form; Varicella, die gelindeste Form, mit der geringsten Anzahl von Effloreszenzen, gutartigem, stets in Genesung endigendem Verlauf; endlich als Mittelform zwischen beiden das Varioloid, mit mässiger Anzahl von Effloreszenzen, meistens gutartigem Verlauf und günstigem Ausgang. Und insofern die Erfahrung lehrt dass gewöhnlich die Menge der Blatterneffloreszenzen mit deren Dauer in geradem Verhältnisse steht, statuirt H. für die Unterscheidung der einzelnen Blatternformen noch als weiteren, praktischen, durch Zahlen ausdrückbaren Anhaltspunkt, dass Blatternfälle die vierzehn Tage und weniger zu ihrer Beendigung brauchen, Varicellen, solche mit drei- bis vierwöchentlicher Dauer Varioloiden, endlich diejenigen mit einer Dauer von vier Wochen und darüber Variolen zu nennen seien. — Von grösster Bedeutung aber und unseres Erachtens das eigentliche Verdienst Hebra's, eine positive Förderung der Pathologie der Blattern bezeichnend, sind seine anatomischen Untersuchungen und Mittheilungen. Er verwirft nämlich die sonst als Kriterien der wahren Blattern angegebenen anatomischen Charaktere der Delle, des zelligen Baues und der sogenannten Pseudomembran. Für die Delle weist er nach, dass sie sich bildet wo die Exsudation im Umkreis eines Haarfollikels geschieht und dass die Dellenbildung auch bei anderen vesikulösen und pustulösen Hautkrankheiten und ähnlichen anatomischen Verhältnissen vorkommt. Bezüglich des vermeintlichen zelligen Baues belehrt er uns dass das Blatternbläschen nicht als ein blos mit Flüssigkeit gefülltes Cavum sondern als die mit der exsudirten Flüssigkeit infiltrirte Epidermis anzusehen sei (ähnlich der Textur der Weinbeere, der Wharton'schen Sulz, des Glaskörpers), dass bei einem seitlich gemachten Einstich nur immer ein Theil des Inhaltes ausfliesse, nämlich jener welcher gerade längs des Stichkanales aus den ihm nächstgelegenen Epidermisschichten mechanisch ausgepresst werde, dass somit der vermeintlich zellige Bau einer Blatter auf die verschiedenen infiltrirten Epidermisschichten sich reducire. Die als Pseudomembran erklärte, den Mittelpunkt einzelner vereiterter Pockenpusteln scheibenförmig bedeckende weisse Schichte aber erweise sich bei näherer mikroskopischer Untersuchung nicht als Exsudatmembran, sondern nur aus zusammengedrängten Epidermalzellen bestehend. So kommen nicht nur bei Variola sondern auch bei Varioloid und Varicellen Dellen und sogenannte Pseudomembranen vor; dass sie aber bei der Variola häufiger beobachtet werden, liege nur in der langsameren Entwicklung der Effloreszenzen; denn je mehr Zeit eine Efflores-

cenz zu ihrer Entwicklung brauche, desto sicherer werde sie, am Ausführungsgange eines Haarbalges gelegen, eine Delle bekommen, je schneller aber sie sich entwickle, desto kugelförmiger werde ihre Gestalt werden, besonders wenn sie ihren Sitz nicht an einem Haarbalg sondern im interfollikulären Raume hat. Was endlich noch das Eiterungsfieber betrifft, so sieht H. dasselbe als das Produkt der Summirung der durch jeden einzelnen subepidermoidalen Abscess (indem jede Blatterefflorescenz endlich Eiter bildet) hervorgerufenen örtlichen Irritation und ihres dem Blute mitgetheilten Inhaltes an.

7) Als ergänzend zu dem Vorstehenden führen wir, in Betreff der Diagnose zwischen den verschiedenen Graden der Blatternkrankheit (Variola vera, Variolois und Varicella), aus dem Jahresberichte der Hebra'schen Klinik uud Abtheilung für Hautkranke von 1852, erstattet vom Sekundärarzt dieser Abtheilung, Dr. Wertheim (Zeitschr. d. k. k. Gesellschaft der Ärzte zu Wien, 9. Jahrgang, S. 137 ff.) noch die Bemerkung an, dass als Kriterium der genannten Diagnose weder die Form der Effloreszenzen noch die Art und Weise ihrer Verbreitung auf der Körperoberfläche angenommen werden konnte, sondern einzig der Intensitätsgrad aller Erseheinungen zusammengenommen. In dieser Beziehung sei im Allgemeinen nicht zu verkennen dass zwischen der Anzahl der Effloreszenzen, der Dauer der Stadien die sie durchlaufen und der Intensität der begleitenden Erscheinungen ein Zusammenhang bestehe, indem alle diese Symptome mit einander wachsen und abnehmen. Doch, setzt der Verf. hinzu, sei auch hervorzuheben dass die Intensität der Symptome des Prodromalstadiums in Fällen als sehr bedeutend sich zeigt, welche in der Folge als unbedeutende Varicellen [d. h. nach seiner Terminologie als der niederste Grad der Blattern] sich herausstellten. [Dieser aus der Erfahrung gegriffenen Bemerkung zu begegnen wird Jeden freuen der schon Gelegenheit gehabt hat eine Variolaepidemie zu beobachten.]

8) Dass obiger Standpunkt von der Wiener Schule überhaupt, insbesondere auch von Skoda eingenommen wird, davon gibt ein Reisebericht aus Wien vom Wintersemester 1857—58 im bayrischen ärztlichen Intelligenzblatt (1858, Nr. 33) Zeugniss. Von der Identität der Variola vera, Variolois und Varicella sich zu überzeugen — heisst es dort — gab es häufige Gelegenheit. In Wien zweifelt auch kein Arzt mehr an der Identität dieser drei Krankheitsformen (die wohl eine unumstössliche Thatsache ist — fügt die Redaktion bei), und werden die genannten drei Formen dort allgemein als verschiedene Grade einer und derselben Krankheit betrachtet. Skoda gibt folgende Anhaltspunkte für die Unterscheidung dieser drei Grade: 1) die Varicellen bieten sparsame Effloreszenzen,

gleichviel ob bei Geimpften oder Nichtgeimpften [hier ragt doch wieder eine Ahnung von etwas den Varicellen besonderem herein]; 2) die Varioloiden zeigen reichliche Efflorescenzen bei Geimpften, 3) die Variolae verae reichliche Efflorescenzen bei Nichtgeimpften. [Gegen diese ausschliessende Zuweisung der Varioloiden an die Geimpften, der Variolen an die Nichtgeimpften wird wohl Mancher mit uns bereit sein Protest einzulegen.] Also nur die Quantität der Efflorescenz ist für ihn massgebend, niemals die Form. Ebensowenig massgebend ist ferner die Vereiterung in die Tiefe, denn dieselbe kann bei allen drei Graden vorkommen. Diese ganz einfache, klare und, wie mir scheint, einzig richtige Auffassung der Blatternkrankheit — so schliesst der Verfasser seinen Rapport — sollten alle Aerzte adoptiren, namentlich sowohl behufs der praktischen Brauchbarkeit als auch behufs des Unterrichts.

Nach diesem den neuesten Kompendien und Autoritäten der klinischen Pathologie entnommenen und den derzeitigen Standpunkt wohl ziemlich erschöpfend darlegenden Zeugnissen wollen wir jetzt auch noch einige ältere Autoren und solche welche dem Gegenstand eine specielle, zum Theil monographische Bearbeitung gewidmet haben, vornehmen.

9) Hieher gehören zunächst zwei in der Literatur rühmlich bekannte Schriften aus dem Gebiete der Pocken. Die eine ist die Schrift des k. bayrischen Centralimpfarztes in München, Reiter, Beiträge zur richtigen Beurtheilung und erfolgreichen Impfung der Kuhpocken (2. Aufl., 1852), aus welcher wir folgende auf unseren Gegenstand näheren Bezug habende Stellen entlehnen. Es scheint, bemerkt R., ein konstantes Gesetz in den Hautkrankheiten [wohl auch in anderen kontagiösen Krankheiten] obzuwalten, vermöge dessen sie sich in einer niedereren Stufe ihrer Entwicklung, so wie sie bei einem Individuum durch irgend welche Ursache auf ihre niederere Stufe herabgedrückt werden, immer nur in ihrer eigenthümlichen Art und nicht in ihrer individuellen Entwicklungsstufe fortpflanzen. So pflanzen sich Varioloiden eines vaccinirten Individuums, die sich bei demselben wegen mangelhafter Empfänglichkeit auf dem natürlichen oder künstlichen Wege der Ansteckung nicht mehr zur Blatternform sondern nur zur Bläschenform zu entwickeln im Stande waren, auf ein empfängliches Individuum auf dem künstlichen Wege der Impfung sowohl als auf dem natürlichen Wege der Ansteckung immer wieder nur als Blatttern fort. (S. 104.) — Die Form des Ausschlages kann als ein sicheres Unterscheidungsmerkmal zwischen wirklichen und gemilderten Pocken und Varicellen nicht wohl angenommen werden. (S. 115.) — Reiter selbst stellte mit dem leichtesten varicellen- d. h. bläschenförmigen Ausschlage Vaccinirter Impfversuche bei Ungeimpften an,

aus denen ächte Pocken entstanden. [Solche Experimente gehören bei uns zu den verbotenen.] Dasselbe Ergebniss lieferte die Beobachtung auf dem Wege der natürlichen Ansteckung. (S. 116—117.) Nach seinen Erfahrungen bei der Münchener Epidemie glaubt er nicht zu irren, wenn er alle bei einzelnen Blatternfällen vorkommenden ganz leichten blatternartigen Ausschlagsformen älterer Leute für variolös erkläre. (S. 120.) [Dies ist die Wiederholung dessen was auch schon in den vorhergehenden Zeugnissen als ausgemachte Thatsache sich herausgestellt hat, aber hier mit dem bedeutsamen Zusatze: „älterer Leute.“] Eine Diagnostik — fährt R. fort — zwischen Variola, Varioloid und Varicella [unter letzterem Wort versteht R. die Bläschenform des Blatternexanthems] älterer Vaccinirter oder Geblatterter ist deshalb durchaus nicht nothwendig, weil dieselben sämtlich variolös sind. Dagegen kommt sowohl bei kleinen ungeimpften als auch bei grösseren geimpften Kindern ein ganz leichter blatternähnlicher Ausschlag vor, der sich auf dem natürlichen Wege der Ansteckung fortpflanzt und bei Ungeimpften die wenn auch bald darauf folgende Vaccination weder unwirksam macht noch im Geringsten modificirt und dessen Fortpflanzung auf dem Wege der Impfung R. nie gelang. Dieser Ausschlag ist wohl die wirkliche Varicelle. Sie kommt zur Zeit von Blatternepidemieen, jedoch auch häufig ohne dass Menschenblattern herrschen, vor. Wo sie epidemisch herrschen, ohne gleichzeitiges Vorkommen der ächten Pocken, haben sie das Eigene dass sie nur Kinder befallen und nicht ein einziger Erwachsener einen blatternartigen Ausschlag bekommt. Ihre Form und ihr Verlauf ist dem ganz leichten variolösen Bläschenausschlag Vaccinirter oder Geblatterter so ähnlich dass sie von demselben in manchen Fällen durch bloses Ansehen sehr schwer zu unterscheiden sein dürfte. R. entsinnt sich nicht diese ächten Varicellen jemals bei einem älteren Menschen gesehen zu haben und ist überzeugt dass sie nur eine Krankheit des kindlichen Alters sind, während selbst die leichtesten blatternartigen Ausschläge älterer Vaccinirter oder Geblatterter immer variolöser Natur sind. (S. 120—23.) [R. geht in diesen Aeusserungen von der, wie die Erfahrung lehrt, nicht durchaus richtigen Ansicht aus dass die leichteren Formen der Blattern nur bei Geimpften oder Geblatterten vorkommen.]

10) Die zweite Schrift ist die von Eimer, die Blatternkrankheit (Leipzig 1853), welcher wir folgendes entnehmen (S. 158—166). Die Varicellen — sagt er im Eingang — können in der That den Diagnostiker und insbesondere den Kritiker, welcher Ordnung in diesem Theil der Medicin schaffen möchte, beinahe zur Verzweiflung bringen. E. gibt sofort das Geschichtliche der Ansichten über Varicellen und bezeichnet die

Verwirrung und das Widersprechende in denselben. Thomson (1820) suchte der Verwirrung ein Ende zu machen dass er behauptete, die verschiedenen Arten der falschen Pocken und die Varicellen, die Variolae spuriae, crystallinae, verrucosae u. s. w., seien von Variolainokulatoren erfunden worden, um die auch ihnen immer häufiger vorgekommenen Variolarecidive damit zu beseitigen [dies geschah in der That von Anhängern der absoluten Schutzkraft der Vaccine, z. B. Heim]; diese Pockenarten seien aber alle blos Variola und auch Varicella sei identisch mit Variola. Die Ansichten Thomson's zählen in England und auch bei uns wohl noch die meisten Anhänger. Rayer (in seinen Hautkrankheiten) sagt einfach und leichthin: wenn ein Blatternausschlag am fünften bis sechsten Tag zur Abtrocknung kommt, so nennen ihn die meisten Aerzte Varicella, wenn er sieben bis acht Tage dauert, so ist es Variolois, und eitert er noch mehrere Tage, so ist es Variola. [Diese Skala der Zeitdauer erinnert an die ähnliche von Hebra.] — Eimer erkennt in den Varicellen ein eigenthümliches, mit Variola nicht im Gegensatz stehendes und nicht in Variola übergehendes Exanthem sui generis, das oft epidemisch herrscht und „vorzugsweise" Kinder befällt. [Die Unterscheidung von Varietäten der Varicellen unter besonderen Namen, wie sie auch E. noch aufstellt (Varicellae apertae, lymphaticae, crystallinae, suillae, ovillae, globatae, acuminatae, verrucosae, conoideae, porosae, spongiosae), sind wohl noch unnöthiger und verwirrender als bei den Variolen; diese ganze Nomenklatur ist übrigens bereits wohl verabschiedet und in die Rumpelkammer verwiesen.] — Die Unterscheidung von Variola in ihren mildesten Formen und Varicellen, bemerkt E. weiter, sei gewiss häufig sehr schwierig und aus dem Erfund einzelner Bläschen oft nicht möglich; doch stellt E. Unterscheidungszeichen auf, die aber in Bezug auf die Form des Exanthems gegenüber der mildesten Form der Variola nicht stichhaltig erscheinen. In Betreff des Eruptionsfiebers findet sich die in der Hauptsache wohl zutreffende (und von uns schon oben sub 7) besprochene) Bemerkung, auch bei der mildesten Variolois sei meist ein heftiges Eruptionsfieber zugegen, während auch ein reichlicher Ausbruch von Varicellen stets unter sehr unbedeutendem Fieber erscheine. Wie E. zu der weiteren Behauptung kommt, dass die Varicellen keine oder jedenfalls eine äusserst geringe Ansteckungskraft besitzen, können wir nicht einsehen; sie widerspricht der täglichen Erfahrung. Dagegen bespricht er in überzeugender Weise das Zweifelhafte der bisherigen Impfversuche der Varicellen, von welchen weitaus die meisten erfolglos und selbst die wenig gelungenen (Hesse) verdächtig waren. Mit Recht weist E. ferner die öfter aufgestellte Behauptung zurück, dass Varicellen nur oder fast nur zu Zeiten

wo Blatternepidemieen herrschen, vorkommen. Nach E. und Hesse sind Varicellen keineswegs auffallend häufiger während Blatternepidemieen; man ist nur zur Zeit herrschender Blatternepidemieen auf solche unbedeutende, aber blatternähnliche Ausschläge aufmerksamer, während Varicellen zu anderen Zeiten dem Arzte häufig gar nicht zu Gesicht kommen. — Auch E. hebt hervor, dass Varicellen ohne Unterschied bei Geimpften wie Ungeimpften, bei Geblatterten wie bei Nichtgeblatterten auftreten und keinen Einfluss auf die nachfolgende Vaccine haben. — Aus all dem zieht E. den Schluss: die Varicella ist ein von Variola wesentlich verschiedenes Exanthem sui generis, charakterisirt besonders dadurch dass es kein Blatternkontagium producirt. Uebrigens hängt er das Geständniss an, dass die Akten über die Varicellen und ihr Verhältniss zur Variola noch offen seien.

11) Nun haben wir noch einen Hauptschriftsteller über diesen Gegenstand, und zwar aus einer etwas früheren Periode als die bis daher vorgeführten, vor die Schranken zu rufen. Es ist dies der Engländer Gregory, der im vierten Bande der Cyclopaedia of practical medicine (1835) den Artikel Varicella bearbeitet hat und darin auch dem historischen Theile eine ausführliche Darstellung widmet, welche uns als Ergänzung unserer Umschau willkommen ist.

Man findet die Varicellen schon beschrieben bei Rhazes, dem ersten anerkannten Schriftsteller über die Pocken (im 10. Jahrhundert); derselbe spricht (de variolis et morbillis, cap. V) von einer milden oder unächten Eruption, die keinen Schutz vor den Pocken gewährte. [Also schon bei dem ersten Schriftsteller findet sich diese Beobachtung!] Ingrassias und Vidus Viduis (im 16. Jahrhundert) beschreiben die Varicellen unter dem Namen chrystalli. Riverius (1641) gibt folgende Beschreibung von ihnen: Est et tertium pustularum genus, pueris familiare, et variolis simile quoad magnitudinem et figuram; sed in eo ab iis distinguitur quod variolae cum rubore et inflammatione apparent, hae vero albae sint et veluti vesiculae, seroso humore repletae, quae inter triduum disrumpuntur et exsiccantur, nullumque afferre solent periculum et plerumque sine febre erumpunt. Id pustularum genus a nostratibus feminis „la verolette“ nominari solet. Sydenham erwähnt der Varicellen fast gar nicht; dagegen Morton (1690), der für sie den englischen Namen „chicken pox“ aufbrachte. Die Schriftsteller dieser früheren Periode (bis zum 17. Jahrhundert) kommen darin übereiu, dass die Krankheit keinen Schutz gegen die ächten Pocken gewähre [was man im 17. Jahrhundert wusste, scheint man im 19. wieder verlernt zu haben]; verschieden dagegen waren ihre Ansichten in Bezug auf das Wesen der Krankheit: die Einen betrachteten

sie als zu den Pocken gehörig, die Anderen als gänzlich verschieden von diesen. — Der Hauptschriftsteller über Varicellen im achtzehnten Jahrhundert war Heberden; seine Abhandlung über Varicellen im 1. Band der Transactions of the Roy. College of Physicians (1767), hauptsächlich auf eigene Anschauung und Erfahrung sich stützend, galt lange Zeit als feste Autorität über diesen Gegenstand. Ueber das Verhältniss der Varicellen zur Variola geht Heberden's Ansicht dahin dass die Varicellen eine von den ächten Pocken verschiedene Krankheit seien und keinen Schutz gegen sie gewähren, dass sie aus einem specifischen Kontagium entstehen und dasselbe Individuum nur einmal befallen. Er behauptet ferner dass die Varicellen durch Inokulation übertragbar seien. Heberden nannte die Varicellen variolae pusillae; Andere nannten sie variolae spuriae, lymphaticae, volaticae; den Namen Varicellen brauchte zuerst Vogel (1764) und nahm später Willan an. P. Frank (de cur. hom. morb. Epit. vol. III, p. 167) beschreibt die Varicellen unter dem Namen pemphigus variolodes vesicularis. Dr. Thompson in Edinburgh (Account of the varioloid epidemic of Scotland, 1820) brachte, auf Grund seiner Beobachtungen in der Epidemie welche 1818—19 in Edinburgh und anderen Theilen Schottlands herrschte, die alte (von van Swieten und Sauvages getheilte) Behauptung wieder auf, dass die Varicellen, wie sie von Morton und Heberden beschrieben worden, nur eine Modifikation der Variola seien. [Thompson hat sich offenbar unter dem Einflusse der von ihm beobachteten Pockenepidemie seine Ansicht über die Varicellen, welche er selbst nur als gemilderte Pockenform gesehen hatte, gebildet.]

Nach dieser historischen Einleitung folgt nun bei Gregory die Beschreibung der Krankheit selbst. In Betreff der Diagnose, sagt G., können die Varicellen nur mit den Varioloiden verwechselt werden, und fasst die diagnostischen Unterscheidungsmerkmale in Folgendem zusammen: wo kein oder wenig Fieber als Vorläufer, wo das Exanthem von Anfang an entschieden vesikulös, wo das angestochene Bläschen vollständig zusammenfällt auf das Niveau der umgebenden Haut, wo die nachfolgenden Krusten gelblich, schuppig, von unregelmässiger Form und nicht erhaben sind, da sind es Varicellen; wo dagegen nach einem Stadium fieberhafter Perturbation das Exanthem in seiner ersten Periode als feste Erhabenheit erscheint, wo gegen den dritten Tag nach Entleerung des Inhaltes des Bläschens ein fester Tuberkel unter ihm sich findet, wo die nachfolgende Borke braun, kompakt, hornartig hart und merklich erhaben über die Umgebung der Haut ist, da sind es Varioloiden, fähig Andern durch Inokulation oder Ansteckung ächte Pocken mitzutheilen. — Die Krankheit — fährt G. fort — ist fast ausschliesslich Eigenthum des kindlichen Alters;

Willan hat jedoch einen unzweifelhaften Fall bei einem dreissigjährigen Mann beschrieben und G. selbst einen solchen bei einem erwachsenen weiblichen Individuum beobachtet. Die Behauptung Heberden's, dass Varicellen den Menschen nur einmal befallen, hat die Erfahrung durchaus bestätigt. — Was die Inokulationsfähigkeit der Varicellen betrifft, so nimmt sie Heberden bekanntlich an, scheint aber keinen Fall der Art wirklich beobachtet zu haben. Willan zählt vier Fälle auf von Inokulation, die aber für Herstellung der Thatsache durchaus unbefriedigend sind; in dem einzigen Falle der annehmbar erscheint, entstand am zwölften Tage ein kleines Bläschen auf rothem und etwas hartem Grund, welchem noch zwei kleine Bläschen auf der Schulter folgten, die nach zwei Tagen wieder verschwanden. Besser und entscheidender sind die Experimente von Bryce, der 13 eigene Inokulationsversuche bei ungeimpften und ungepockten Kindern machte; in einem oder zwei dieser Fälle erschien eine leichte Röthe zwei bis drei Tage lang, in allen anderen gar nichts. Gregory sieht nach allem diesem die Unfähigkeit der Fortpflanzung der Varicellen durch Inokulation als ausgemacht an. — Was endlich das Verhältniss der Varicellen zu den Variolen betrifft, so hat sich Thompson (s. o.) viel Mühe gegeben, die alte Ansicht, zu welcher auch van Swieten und Sauvages sich bekannten, wieder zur Geltung zu bringen, dass nämlich das Kontagium der Varicellen kein Kontagium sui generis, sondern nur eine Modifikation des variolösen Giftes sei, mit anderen Worten dass die leichtesten Varicellen und die schlimmsten konfluirenden Variolen einen gemeinsamen Ursprung haben. Die von Thompson hiefür angeführten Beweise sind folgende: 1) es gebe in den Annalen der Medicin kein unzweifelhaftes Beispiel von Varicellenepidemieen ohne gleichzeitiges Vorkommen von Variolen; 2) auch Variola trete in einzelnen Fällen in rein vesikulärer Form auf; 3) er habe nie Varicellen bei geblatterten Individuen gesehen; 4) Varicellen und Varioloiden gehen in Bezug auf ihre Erscheinungen so unmerklich in einander über, dass es nicht möglich sei untrügliche diagnostische Merkmale zwischen beiden aufzustellen. Bezüglich des ersten Beweisgrundes bemerkt nun G., das Vorkommen von Varicellen ohne gleichzeitige Variolen sei seitdem auf's Entschiedenste konstatirt worden, so namentlich von Möhl in Kopenhagen. Als weitere Beweise für die specifische Verschiedenheit führt sodann G. auf: 1) die schon oben von ihm entwickelten charakteristischen Unterscheidungszeichen der Varicellen von den Variolen in den ersten drei Tagen nach der Eruption; 2) die Uneinimpfbarkeit der Varicellen, während die mildesten Varioloiden durch Inokulation ächte Pocken erzeugen; 3) die Varicellen kommen ohne Unterschied bei geimpften und ungeimpften Kindern vor und haben keinen Ein-

fluss auf die nachfolgende Vaccination, was bei Variolen nie der Fall ist. Diese Beweise — schliesst G. — erscheinen hinreichend um die Lehre festzustellen, dass Variola und Varicella in Wirklichkeit verschiedene Krankheiten sind, von verschiedenen Kontagien ihren Ursprung nehmen.

12) In der Geschichte der Entwicklung der Lehre von den Varicellen hat auch (wie oben schon gelegentlich bemerkt wurde) der „alte Heim“ seiner Zeit eine Rolle, wenn auch nur eine verwirrende, gespielt. Dieser prächtige Mensch und seltene Arzt, durch seine scharfen Sinne überdies mit einer besonderen Spürkraft für die Diagnose der akuten Exantheme ausgerüstet, hatte mit der vollen Energie seiner Natur die in die Zeit seines ärztlichen Wirkens fallende Entdeckung der Vaccination und mit ihr die Ueberzeugung von ihrer vollständigen Schutzkraft gegen die Pocken ergriffen. Von dieser Idee ausgehend, setzte er seinen ganzen Scharfsinn daran, die specifische Unterscheidung der Varicellen („Windpocken“), worunter bei ihm aber auch die damals wenigstens von ihm noch nicht in ihrem wahren Wesen erkannten Varioloiden begriffen sind, von der Variola festzustellen, wobei er die grosse Schwierigkeit der Unterscheidung beider, die oft die geübtesten Aerzte täusche, zugibt. Unter einer Anzahl von Kranken, die an Varicellen leiden, werde sich immer, sagt er, einer oder der andere finden, dessen Varicellen jedermann für Variola halten möchte; die Varicellen durchgehen alle Stufen von den gelindesten bis zu denen welche den Variolen zum Verwechseln gleichen. Auch er hebt als Unterschied der Varicellen von den Variolen hervor, dass weder vorausgegangene ächte Pocken noch Kuhpocken vor ihnen schützen. Er hat auch zwischen Varicellen und Variolen eine gewisse Beziehung in ihrem Vorkommen beobachtet, in der Art dass Varicellen, welche theils epidemisch herrschen, theils aber auch sporadisch vorkommen, im ersteren Falle häufig der Epidemie ächter Pocken vorangehen, ohne selbst aufzuhören wenn diese eintritt. Die Varicellen sind, nach Heim, nicht blos ansteckend, sondern viel leichter ansteckend als die ächten Pocken. Das frühe Eintrocknen der Pusteln sei keineswegs ein charakteristisches Merkmal aller Arten der Varicellen (zur Unterscheidung von den ächten Pocken); es daure oft 8 bis 12 bis 14 Tage, ehe sie abtrocknen und Schorfe bilden. Zuweilen werden einelne Varicellenpusteln geschwürig und bekommen den Anschein von zusammenfliessenden ächten Pocken. In andern Fällen bemerkte er, dass die Pusteln auf dem Kopfe nicht abtrockneten, sondern den Grund zu einer Tinea (worunter er natürlich nicht den ächten Grind, sondern den gewöhnlichen „bösen Kopf“ der Kinder ekzematösen oder impetiginösen Ursprungs versteht) legten. [Letztere Beobachtung ist ganz

aus dem Leben gegriffen, indem man diesen Uebergang bei den Kindervaricellen nicht selten findet.] (Heim's vermischte medicinische Schriften, Leipzig 1836, S. 111 ff. „über die Diagnostik der falschen Pocken etc. etc. aus Horn's Archiv 1809.)

Vorzugsweise unter Heim's Autorität geschah es dass man in Deutschland längere Zeit blatternartige Ausschläge bei Geimpften, wenn sie leicht waren, für falsche Pocken (Varicellen) erklärte, während man bei den heftigeren Fällen die vorausgegangene Kuhpockenimpfung als unächt beschuldigte. So suchte man die vermeintliche Ehre der letzteren zu retten, bis die überwiegende Menge solcher Fälle und grössere Unbefangenheit des Urtheils die Auffassung allmählich berichtigten. An Heim selbst hat sich die eingebildete Sicherheit seiner Diagnose gerächt: er impfte mit vermeintlichen Varicellen ein ungeimpftes Kind, welches darauf die konfluirenden Pocken in so heftigem Grade bekam dass es starb.

13) Im Journal de Médecine de Bordeaux (1858, Januarheft) findet sich der Aufsatz eines französischen Arztes, Namens Gintrac, der denselben Gegenstand wie unsere vorliegende Arbeit behandelt, nämlich die Beziehungen der Varicella zur Variola und Variolois, ein Aufsatz den ich aber nicht im Original sondern nur aus zwei Auszügen im Jahrbuch f. Kinderheilk. (2. Bd. 1859, S. 58) und in der literarischen Beilage zum bayr. ärztl. Intellig.-Blatt (1858 Nro. 7) kenne. Im letzteren, ausführlicheren Referat ist der Inhalt des Originalartikels, wie folgt, wiedergegeben. 1) Entspringt die Varicella aus der Variola? Die epidemische Verbreitung der Varicellen fällt, wie bekannt, mit jener der Variola zusammen: beide Ausschlagsformen gehen an denselben Orten gleichen Schritt oder folgen in kurzen Zwischenzeiten auf einander. Es unterliegt daher wohl keinem Zweifel dass zwischen den drei Blatternformen wenigstens eine Gleichzeitigkeit des Vorkommens besteht. Es ist ferner keine seltene Erscheinung dass in einem Hause oder einer Familie unter denselben Einflüssen ein Individuum von Variolen befallen wird, ein anderes von Varioloiden und ein drittes von Varicellen. Thatsachen dieser Art bestimmen zu der Annahme einer identischen Ursache, d. h. eines gemeinsamen miasmatischen [oder wohl besser kontagiösen] Princips, trotz der Verschiedenheit der Erscheinungsweise. Die Inokulation schien gleichfalls diese Ansicht zu rechtfertigen [?]. Andererseits kommen aber die Varicellen auch, und zwar sowohl sporadisch als epidemisch, an Orten vor, in welchen durchaus keine Variola herrscht. Wenn daher die Varicellen bisweilen aus der Variola hervorzugehen scheinen, so sind sie doch auch nicht selten spontan und unabhängig von den letzteren aufgetreten. [Bezeichnend ist an dieser Ausführung ihre unsichere lavirende Haltung.] 2) Kann aus

Varicella Variola entstehen? In einigen Epidemieen ist die Varicella der Variola vorausgegangen, man könnte daher letztere als durch erstere erzeugt betrachten; die bisher vorliegenden Thatsachen findet jedoch Verf. für die Sicherstellung einer derartigen Annahme unzureichend. 3) Welchen Einfluss übt die Variola auf die Varicella und umgekehrt? Die Variola schliesst die Varicella nicht aus; letztere kann kürzere oder längere Zeit nach dem Erscheinen der ersteren auftreten; die Variola schützt daher nicht so vor der Varicella wie sie vor sich selbst und vor der Variolois schützt. Ebenso schützt die Varicella ihrerseits nicht vor der Variola, selbst nicht auf einen kurzen Zeitraum. Beide Exantheme besitzen daher in gegenseitiger Beziehung keine schützende Kraft, wohl aber besitzt sie jedes für sich selbst. Mithin besteht zwischen Variola und Varicella keine Solidarität, keine Gegenseitigkeit der Einwirkung, daher auch weder Gemeinschaft noch Identität. 4) Steht die Varicella unter dem Einfluss der Vaccine? Auch in dieser Beziehung verhält sich die Varicella ganz verschieden von der Variola. Die Varicella wird nämlich durch die Kuhpockenimpfung weder verhütet noch für einen gewissen Zeitraum fern gehalten, noch endlich wird ihr Erscheinen hiedurch irgendwie modificirt. Wären Varicella und Variola ihrem Wesen nach gleiche Krankheiten, so müsste das Princip beider unter dem Einflusse der Vaccination stehen, und zwar die Varicella als die leichtere Form noch mehr als die Variola. Das Schutzmittel für die eine Krankheitsform ist indess kein Schutzmittel für die andere, und liegt hierin ein wesentlicher Unterschied zwischen beiden Exanthemen. Das specifische Miasma, welches dem Entstehen der Varicellen zu Grunde liegt, scheint mithin ein anderes zu sein als jenes welches die Variola zu erzeugen im Stande ist.

14) Ueber Impfung von Varicellenlymphe hat Dr. Vetter neue Versuche angestellt (Wunderlich's Archiv d. Heilkunde 1860, S. 286—88), deren Ergebniss wir hier aufführen. V. nahm klare frische Lymphe von sporadisch herrschenden Varicellen, über deren Diagnose kein Zweifel war, und impfte zwei kräftige Kinder am einen Arm mit Varicellen-, am anderen mit Vaccinelymphe. Die Impfstiche mit Varicellenlymphe zeigten an den nächstfolgenden Tagen keine Reaktion und keine lokale Eruption, indess sich die Vaccinationsstiche zu trefflichen Schutzpocken entwickelten. V. impfte ferner mit klarer ganz frischer Varicellenlymphe drei nichtvaccinirte Kinder an beiden Armen und beobachtete am Ende des ersten Tages einen rothen linienbreiten Hof um alle Impfstiche, der am zweiten Tag an Intensität geringer, mit schwacher Erhebung der Impfstiche, am fünften Tage völlig schwand. Die fünf Impfversuche waren somit erfolg-

los. — V. gibt sodann noch eine Kritik der in Hesse's Schrift über Varicellen erwähnten Impfversuche, und gelangt zu folgendem Ergebniss. Nach der Zusammenstellung von Hesse war in 87 Fällen die Impfung erfolglos, in 9 von einer allgemeinen Eruption gefolgt. Die Impfung war daher grösstentheils vergeblich, von den erfolgreichen Impfungen die meisten zweifelhaft und nur ein einziges Beispiel (von Hesse selbst) vorhanden, das aber gerade deshalb, weil es das einzige ist, leider nicht viel beweist, weil einen einzigen Fall immer der Einwurf einer möglicher Weise zufälligen Ansteckung oder eines zufälligen, nicht genetisch mit der Impfung zusammenhängenden Ausschlages treffen kann, daher V. erst dann die Ueberimpfbarkeit der Varicellen für möglich und wahrscheinlich halten will, wenn zu dem einen an sich zweifellosen Beispiele von Hesse andere ihm an Untadelhaftigkeit gleiche hinzu kommen. [Vergleiche hiemit auch die oben sub 11) nach der Darstellung von Gregory aufgeführten Impfversuche von Willan und Bryce.]

Schliessen wir hiemit die Vernehmung der Experten ab, die, wie die meisten Verhöre, etwas breit und umständlich ausgefallen ist. Um so kürzer werden wir es mit dem Wahrspruch halten können, den wir, begleitet von wenigen Bemerkungen, in folgende Sätze, welche sich gleichsam wie in einem chemischen Process als Niederschläge aus der oben von uns bereiteten Mischung von selbst ergeben, zusammenfassen.

Zwischen Variolois und Variola ist blos ein gradweiser Unterschied; hierüber ist der Streit geschlichtet; denn die verschiedenen Formen können wechselseitig durch Ansteckung einander erzeugen. Die leichteste und zugleich in ihrer Dauer kürzeste Form der Variola wird von einzelnen Schriftstellern mit dem Namen Varicella belegt; diese Varicella ist identisch mit der Variola.

Von diesen sogenannten Varicellen sind aber zu unterscheiden die eigentlichen Varicellen, welche bei uns eine der häufigsten und verbreitetsten Kinderkrankheiten sind, wie es scheint, ausschliesslich nur Kinder und, gleich den übrigen akuten Exanthemen, mit seltenen Ausnahmen den Menschen überhaupt nur einmal befallen.

Die Varicellen sind nicht inokulabel, zeigen sich aber in Bezug auf Fortpflanzung durch Ansteckung keineswegs als unvollkommene, rudimentäre Krankheitsform, indem sie einen sehr hohen Grad von Ansteckungsfähigkeit, welche der der Pocken, der Masern und des Scharlachs zum min-

desten nicht nachsteht, besitzen; denn es ist Regel dass in Familien, wo sie einmal ausgebrochen sind, sämtliche noch nicht varicellirte Kinder der Reihe nach ergriffen werden. Die Empfänglichkeit der Kinder für Varicellen ist eine sehr grosse, sie werden fast alle ohne Ausnahme davon befallen; die Zahl der verschont gebliebenen ist jedenfalls viel kleiner als bei Masern und Scharlach. Dies ist vielleicht ein Grund, dass sie ausschliesslich nur Kinder befallen, weil sie unter den Erwachsenen kein für sie empfängliches Individuum mehr vorfinden. Es ist aber auch die Annahme zulässig, dass die Empfänglichkeit für Varicellen überhaupt nur dem kindlichen Organismus zukommt.

Das Auftreten der Varicellen, ihr sporadisches wie epidemisches, ist unabhängig von den Variolen; wenn von Einzelnen das Gegentheil behauptet wurde, dass nämlich die Varicellen vorzugsweise zur Zeit des Herrschens von Pocken vorkommen, so liegt der Grund nur darin dass in solchen Zeiten alle pockenartigen Exantheme eine grössere Beachtung finden als zu anderen Zeiten, wo die Varicellen wegen der Geringfügigkeit der sie begleitenden allgemeinen Erkrankung weit mehr unbeachtet bleiben.

Die Varicellen treten ohne Unterschied bei geimpften wie bei nichtgeimpften Kindern auf, die Vaccination ist ohne Einfluss sowohl auf die Empfänglichkeit für Varicellen als auf Form und Intensität ihrer Erscheinung; ebenso tilgen die Varicellen weder die Disposition für die Kuhpocken noch die für die Menschenpocken. Die Varicellen pflanzen sich selbständig fort und erzeugen durch Ansteckung nie Variola. (Wo dies der Fall zu sein schien, lag eine Verwechslung mit Varioloiden zu Grund.) Der Form ihres Exanthems nach gehören sie zu den variolösen Ausschlägen und lassen sich in manchen Fällen von den leichtesten Variolaformen nicht unterscheiden, in Bezug auf ihren Ursprung und ihr Kontagium aber sind sie ein Morbus sui generis, eine durch ihre specifische Ursache, die kontagiöse Uebertragung, so wie durch ihr negatives Verhalten zur Vaccine und Variola charakterisirte specifische Krankheit.

Die Bemühungen der Schriftsteller, welche Varicellen anerkennen, um eine scharfe differentielle Diagnose der Ausschlagsform der letzteren von der der leichteren und leichtesten Formen der Variolen oder Varioloiden sind alle mehr oder weniger fruchtlos, die von ihnen aufgestellten Unterscheidungsmerkmale erweisen sich nicht als stichhaltig. Das abortive Verschwinden zahlreicher Knötchen, die Nachschübe des Exanthems, die rasche Entwicklung der Efflorescenz, die weiche unelastische Beschaffenheit der Pusteln im Gegensatz zu den härtlichen und elastischen Pusteln der Variolen, die dünnen Schorfe im Gegensatz zu den dicken der Variolen, die

kleine Zahl derjenigen Pusteln welche Narben zurücklassen — all dies und Aehnliches sind Merkmale welche auch immer wieder einzelnen Formen der Varioloiden wie den Varicellen zukommen (am meisten Gewicht möchte noch auf den den Varicellen im Vergleich zu den Varioloiden ziemlich konstanten Mangel der Infiltration des Hautgewebes, so wie auf die Leichtigkeit des Eruptionsfiebers der ersteren zu legen sein). Dass zwischen Varicellen und den leichteren Formen der Variola der Krankheitsform nach keine festen Unterscheidungsmerkmale bestehen, ist aber noch kein Grund beide für identisch zu erklären; hier entscheidet das ätiologische Moment im Gegensatz zum anatomischen und symptomatischen. Eine Choleradiarrhöe lässt sich im einzelnen Fall von einer gewöhnlichen Diarrhöe der Form nach auch nicht unterscheiden, ein leichter Typhus (febricula) nicht von einem einfachen gastrischen Fieber, eine schwere Cholera nostras nicht von der asiatischen Cholera, und doch sind es dem Wesen nach ganz verschiedene Krankheiten. Ein pustuloses Syphilid hat nicht selten in seinen anatomischen Merkmalen eine solche Uebereinstimmung mit dem Exanthem der Variola, dass es da und dort iu der Praxis zu diagnostischen Verstössen Veranlassung gibt.

Der Grund warum die Varicellen von manchen Schriftstellern mit den Pocken zusammengeworfen worden, liegt einestheils eben in der nicht streng zu unterscheidenden Form des Exanthems, anderntheils aber noch in einem andern Umstande, nämlich in der persönlichen Unbekanntschaft mit den wirklichen Varicellen. In den Kliniken kommen die Varicellen nicht vor; als eine der leichtesten und gefahrlosesten, dem Volke längst vertrauten Kinderkrankheiten sieht selbst der gewöhnliche Arzt nur die Minderzahl der Fälle, und diese oft nur gelegenheitlich; den Diis majorum gentium, den Klinikern, kommt die Krankheit nicht zur Beobachtung, sie bleibt ihnen unbekannt. Die Kliniker aber sind, wie wir gesehen haben, die Hauptvertreter der Identitätslehre von Varicellen und Pocken, und weil sie, wie billig, den Ton angeben in der Pathologie, deren Grundlage eben die klinische Beobachtung ist, so hat sich der Irrthum in die Lehre der Varicellen eingeschlichen, und zu weiterer Verwirrung hat der Umstand beigetragen, dass von Einzelnen die leichteste Form der Variola mit dem Namen Varicellen belegt wurde; es wäre zn wünschen, dass man, zur Verhütung weiterer Missverständnisse, dieser Benennung fortan sich enthielte.

Zum Schluss noch die sanitätspolizeiliche Nutzanwendung. Bei leichteren pockenartigen Ausschlägen kleiner Kinder ist in erster Linie an Varicellen, als das Nächstliegende, zu denken, um nicht unnöthig Lärm

und Kosten und andere Ungelegenheiten zu machen; in einzelnen Fällen jedoch, besonders bei älteren Kindern und zur Zeit wo wirkliche Pocken herrschen, mag die Entscheidung zwischen intenseren Varicellen und leichter Variola schwierig, ja unmöglich sein, wo dann natürlich im Zweifelfall die Vorsicht die Annahme der letzteren gebietet. Jeder variolöse Ausschlag bei einem Erwachsenen aber, wenn auch noch so varicellenartig, ist unbedingt als Variola zu behandeln.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Cless, G.

Impfung und Pocken in Württemberg Aus amtlichen Quellen bearbeitet von G. Cless

Stuttgart 1871
Chir. 65 tm
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11002744-2